



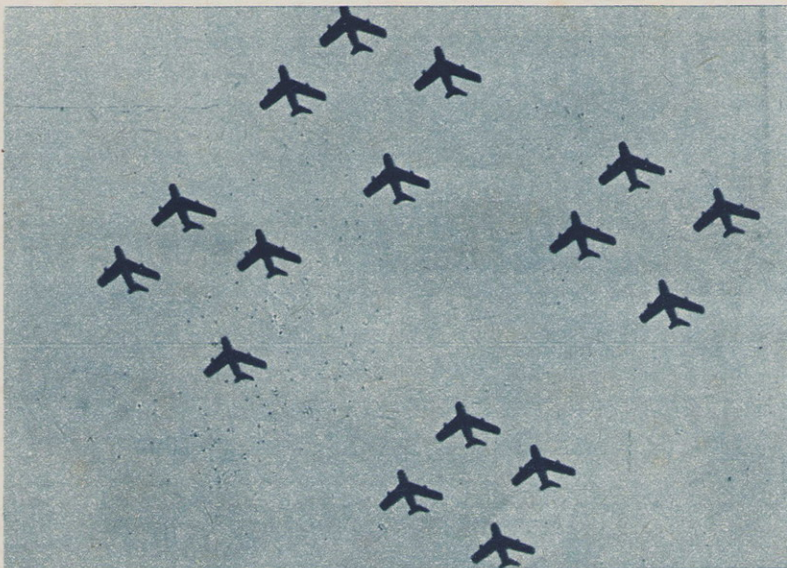
## DEFILADA LOTNICZA W 15-LECIE POLSKI LUDOWEJ

Zdjęcie wyżej: 64 samolotów myśliwskie w nowym polskim szyku. Niżej: 64 pilotów wykonawców. W środku — Dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pili. Jan Frey-Bielecki.  
Foto: WAF i B. Koszewski





# LOTNICTWO W DEFILADZIE 22 LIPCA W WARSZAWIE



Sprawność z jaką defilowały w nowych szybach samoloty odczuwano budziła podziw wśród tysięcy widzów.



Przed trybuną honorową przemaszerowali lotnicy sportowi, niosąc emblematy APRL i aeroklubów regionalnych. Foto: WAF i B. Koszewski

## V SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI OTWARTE



Prezes Aeroklubu PRL wiceminister Stefan Antosiewicz wita się z mistrzynią Polski Antoniną Chmielarczyk. Z tyłu prof. W. Humen, kierownik mistrzostw A. Iwiński, instr. J. Pomianowski i sekretarz generalny APRL T. Rejniak. Na dole: „Różyczka” w wykonaniu pilotów Dudzika, Adamca i Meneta.

**D**NIA 21 lipca 1959 r. o godzinie 17.00 nastąpiło uroczyste otwarcie na lotnisku Gocław V Spadochronowych Mistrzostw Polski, na które przybyli przedstawiciele Aeroklubu PRL, lotnictwa wojskowego, cywilnego, miejscowych władz oraz zaproszeni goście. Powitania obecnych dokonał prezes Aeroklubu Warszawskiego prof. Włodzimierz Humen, po czym kierownik mistrzostw zgłosił przesłanie Aeroklubu PRL gotowości skoczków do otwarcia zawodów. Z kolei do zebranych przemówił wiceminister Stefan Antosiewicz, a następnie ogłosił mistrzostwa za otwarte.

Przy dźwiękach hymnu państwowego mistrz Polski Zdzisław Szwedziuk w asyście wiceministra Ryszarda Kosiny i mistrzyni Polski Antoniny Chmielarczyk — wciągnął biało-czerwoną flagę na maszt. Potem nastąpiła prezentacja zawodników przesłaniem i członkom Zarządu Głównego PRL. Do udziału w mistrzostwach

przystąpiło 55 skoczków, w tym ekipa spadochroniarzy Bułgarii zaproszona przez APRL.

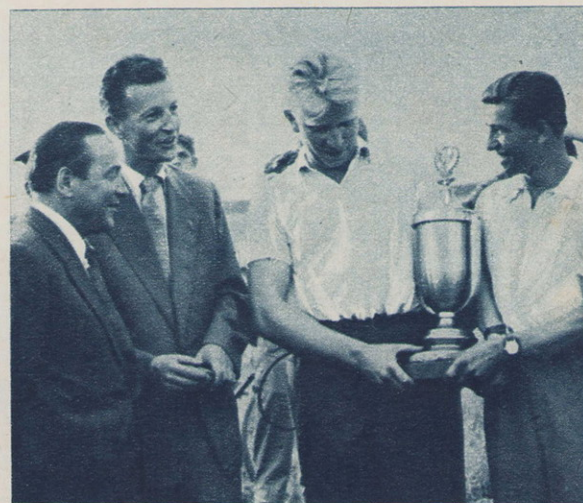
Na zakończenie części oficjalnej nastąpiło wręczenie dyplomów Paula Tissandiera przyznanych przez FAI inż. Zbigniewowi Burzyńskiemu, prof. Włodzimierzowi Humenowi, instr. Leopoldowi Kwiatkowskiemu i inż. Witoldowi Rychterowi.

Następnie odbyły się pokazy lotnicze w wykonaniu pilotów Aeroklubu Warszawskiego i uczestników mistrzostw. Na szczególną uwagę zasługiwała akrobacja zespołowa na samolotach Jak-18, za sterami których siedzieli Polikarp Adamiec, Zdzisław Dudzik i Józef Menet. Skoczkowie: Roman Lewandowski i Jerzy Łoboda zademonstrowali skok i spadanie z trzymaniem się za ręce. Pokazy zakończyły się desantem spadochronowym złożonym z kierownictwa mistrzostw i komisarzy sportowych. (m)

Foto: B. Koszewski (2)

## PUCHAR PRZEWODNICZĄCEGO GKKF ZDOBYŁ PILOT RYSZARD ZAJDA

**D**NIA 21 lipca br. odbył się Zlot Gwiazdzysty do Warszawy dla uczczenia XV-lecia Polski Ludowej, o puchar przewodniczącego GKKF. Udział w Zlocie wzięło 32 załogi z poszczególnych aeroklubów regionalnych i szkół APRL. Zwycięstwo odniosła załoga Aeroklubu Łódzkiego w składzie: pilot Ryszard Zajda i Mieczysław Stępiak. Na zdjęciu od lewej: fundator pucharu — przewodniczący GKKF Włodzimierz Reczek, prezes APRL wiceminister Stefan Antosiewicz i zwycięzca załoga — Zajda i Stępiak.



## W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

**Podczas lądowania** na lotnisku Idlewild w Nowym Jorku brytyjski odrzutowiec pasażerski „Comet” uszkodził sobie podwozie oraz opuszczone klapy skrzydeł. Nikt spośród 45 osób znajdujących się na pokładzie nie doznał obrażeń. Pilot odrzutowca oświadczył, że gdy prowadził maszynę do lądowania, ta obniżyła nagle lot, najprawdopodobniej wskutek działania jakiegoś prądu powietrza i zawadziła kołami o 3-metrowy stalowy płot osłaniający lądowisko przed wiatrem.

**Samolot holenderskich** linii lotniczych KLM — „Viscount”, podchodzący do lądowania na lotnisku w Londynie, w ostatniej chwili wzbił się w górę, by uniknąć zderzenia z samolotem „Heron”, w którym znajdowała się m. in. księżniczka Małgorzata. „Viscount” z 50 pasażerami na pokładzie pojawił się nad lotniskiem z opuszczonym podwoziem w momencie, gdy „Heron” po wylądowaniu kołował po betonowym pasie.

Należący do towarzystwa Air France personel paryskiego

lotniska Orly przerwał 1.VII. pracę od godziny 13 do 20 czasu miejscowego. Strajkujący domagali się podwyżki płac.

**Amerykanie projektują** wyrzucenie w przestrzeń nowego sztucznego satelity o ciężarze 40 kg. W satelicie umieszczone mają być instrumenty służące do pomiarów pasy promieniowania otaczającego kulę ziemską.

**50 rocznica pierwszego lotu** przez Kanał La Manche, jakiego dokonał w 1909 roku Louis Blériot, obchodzona była w Cambrai, gdzie w roku 1872 urodził się słynny pilot francuski. W mieście otwarta została również wystawa poświęcona Blériotowi. M. in. z paryskiego muzeum lotniczego przywieziono samolot, na którym Blériot odbył pierwszy lot przez Kanał.

**„Latający spodek”** brytyjski dokonał niełada wyczynu: wpłynął on z morza na wyspę Wright, przeskoczył ponad 6-metrowej wysokości zwałami żwiru i wylądował na drodze, w odległości 75 metrów od brzegu. Wyczyn ten wskazuje, że statek ten daje sobie radę w wypadkach nagłych zmian poziomu powierzchni wody lub lądu.

**Były lotnik polski**, Krzysztof Grabowski przepłynął samotnie łodzią Ocean Atlantic z Tangeru do Nowego Jorku. Wypłynął on z Tangeru 12 kwietnia i dotarł 5 lipca do Nowego Jorku, mając zapas żywności jeszcze na niecałe 5 dni. Grabowski posiada obecnie obywatelstwo tunezyjskie. Oświadczył on, iż w czasie rejsu spotkał go kilka razy sztorm.

**Inżynier szwajcarski** Carl Weiland skonstruował wodno-powietrzny statek, który uzyskał w Szwajcarii natychmiast nazwę „latającej kanapy”. Zbudowany on jest na tych samych zasadach co angielski „latający spodek”: tu również wytwarza się pomiędzy powierzchnią wody a dnem statku rodzaj poduszki powietrznej, dzięki czemu unika się tarcia i oporu stawianego przez wodę. Statek taki rozwinać może prędkość 200 km/h. „Latająca kanapa” porusza 6 silników. Na razie model zbudowany przez inż. Weilanda ma 10 metrów długości. Odbił on już swą pierwszą podróż po jeziorze Zuryskim.

**Zakłady „Focke Wulff”** w Bremie zawarły z zakładami francuskimi „Nord-Aviation” umowę w sprawie budowy na podstawie licencji francuskiego aparatu pionowego startu „Coloptere C.450”.



# NIKITA CHRUSZCZOW W POLSCE



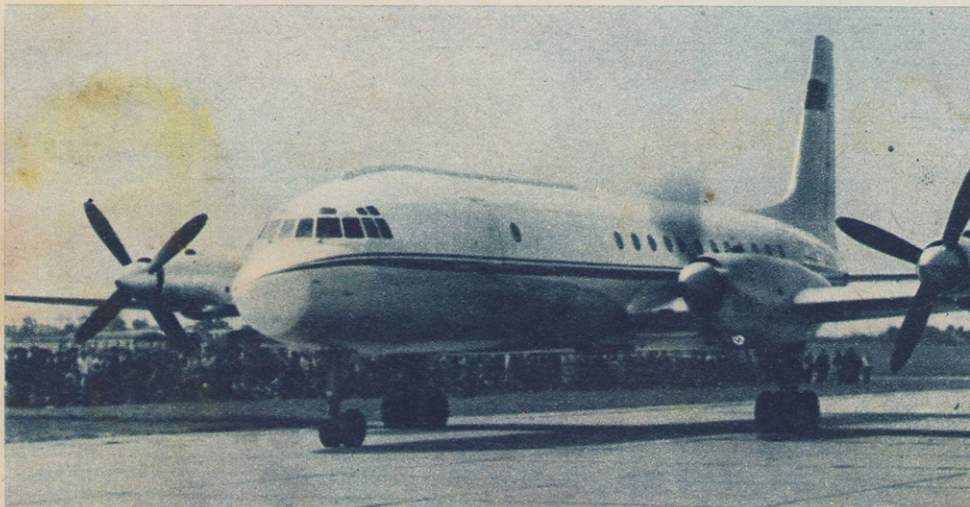
Na zaproszenie Komitetu Centralnego PZPR i Rządu PRL przebywała w lipcu w Polsce z rewizytą przyjaźni delegacja partyjnorządowa Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich pod przewodnictwem I sekretarza KC KPZR, przewodniczącego Rady Ministrów ZSRR — tow. N.S. Chruszczowa.

Delegacja radziecka, witana wszędzie

gorąco, odbyła podróż po Polsce i wzięła udział w uroczystościach z okazji 15 rocznicy Polski Ludowej.

Na zdjęciach: N.S. Chruszczowa wita na lotnisku Babice I sekretarz KC PZPR Władysław Gomułka. Niżej: Czterosilnikowy samolot turbośmigłowy Il-18 „Moskwa”, którym przyleciała delegacja radziecka.

Zdjęcia: J. Kosidowski



## WYNIKI KONKURSU KLUBU SPRAWOZDAWCÓW LOTNICZYCH

**Z**ARZĄD Klubu Sprawozdawców Lotniczych przy SDP w Warszawie podał do wiadomości wyniki konkursu na najlepszy artykuł, reportaż, felieton itp. o współczesnym lotnictwie polskim w drugim półroczu 1958 r., ogłoszonego wspólnie z Dowództwem Wojsk Lotniczych i OPL OK, Aeroklubem PRL i redakcją „Skrzydlatej Polski”.

Jury konkursu w składzie: przewodniczący — mjr Eugeniusz Banaszczyk (przedstawiciel KSL), sekretarz — red. Halina Jabłońska (SDP), członkowie — ppłk pil. Krzysztof Donigiewicz (Aeroklub PRL), red. Jan Dziech (Prezydium ZG SDP) i red. Jerzy R. Konieczny („Skrzydlatej Polska”) po zapoznaniu się z niewielką ilością nadesłanych prac postanowiło nie przyznawać pierwszej nagrody. Przyznano natomiast dwie drugie równorzędne nagrody w wysokości po 3 000 zł każda następującym osobom:

— kpt. **JANUSZOWI SZYMANSKIEMU** — Tygodnik Ilustrowany „Żołnierz Polski”  
— red. **ANDRZEJOWI ZIEMIŃSKIEMU** — „Sztandar Młodych”.

Dwie trzecie, równorzędne nagrody w wysokości po 2 000 zł każda przyznano:

— red. **Janowi Dąbrowskiemu** i  
— red. **Wi. Leny-Kisielewskiemu**.

Wszystkie nagrody przyznano za całokształt działalności dziennikarskiej w zakresie popularyzacji lotnictwa polskiego w drugim półroczu 1958 r. (k)

## REWIA SZYBOWCÓW A-2 W OPOLU

**W** dniu 19 lipca na lotnisku Aeroklubu Opolskiego odbyły się tradycyjne już zawody szybowców A-2 i modeli zdalnie sterowanych. Na starcie A-2 stanęło 53 modelarzy z aeroklubów regionalnych. W kategorii modeli szybowców zdalnie sterowanych wzięło udział pięciu zawodników.

A oto najlepsze wyniki lotów: 1. **Tadeusz Kozłowski** (Toruń) — 805 pkt.; 2. **Stefan Różycki** (Wrocław) — 787 pkt.; 3. **Edward Trzopek** (Bielsko-Biała) — 774 pkt.; 4. **Tadeusz Ratyński** (Mielec) — 768 pkt.; 5. **Zdzisław Kuls** (Warszawa) — 721 pkt. Zespołowo I miejsce zajął zespół Warszawy 2 158 pkt. przed Aeroklubem Podkarpackim 2 046 pkt. i Mielcem — 1 985 pkt.

W kategorii modeli zdalnie sterowanych bezkonkurencyjny był model szybowca **Edmunda Osińskiego** (568,4 pkt.). Drugie miejsce zajął **Bogusław Spunda** (Warszawa) — 332,2 pkt.; 3. **Sosowa-Ratyński** (Mielec) — 326,4 pkt., a 4. **Janusz Kerz** (Mielec) — 302,9 pkt. Piąty zawodnik K. Ginalski nie zajął punktowanego miejsca, gdyż model jego



uległ uszkodzeniu podczas próbnych lotów.

Organizacją zawodów sportywową w rękach ob. ob. Kochanowicza i Woźniaka — wzorowa. (l)

Na zdjęciu: Zwycięzca w kategorii modeli zdalnie sterowanych **Edmund Osiński**.  
Foto: P. E.

## 28 760 METRÓW NA SAMOLOCIE T-431

Nowe rekordy radzieckie

13 lipca 1959 r. ppłk pilot W.P. Smirnow osiągnął na samolocie RW zaopatrzonego w dwa silniki turbodoładowe wysokość 20 300 m z obciążeniem jednej tony na pokładzie.

14 lipca 1959 r. inż. pilot W. S. Hluszyn osiągnął na samolocie T-431 zaopatrzonego w jeden silnik turbodoładowy wysokość 28 760 m.

Protokoły lotów wysłane zostały przez lotniczą komisję sportową Centralnego Aeroklubu ZSRR do Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) celem zatwierdzenia tych osiągnięć jako rekordów światowych. (z)

## BIURO BEA W WARSZAWIE

W dniu 10 lipca br. Brytyjskie Linie Lotnicze (British European Airways) otworzyły w Warszawie przy ulicy Kruczej 49 (róg Al. Jerozolimskich) swoje biuro informacyjne. Z tej okazji odbył się w hotelu „Bristol” cocktail party. W uroczystości otwarcia ośrodka wzięli m. in.

udział przybyli specjalnie z Londynu: sir Arnold Overton — członek zarządu BEA oraz G. Wharton — dyrektor Wydziału Pasażerskiego BEA, przedstawiciele naszego lotnictwa cywilnego i grupa dziennikarzy z Klubu Sprawozdawców Lotniczych. (k)

## „NIECH POKOJOWYM BĘDZIE NIEBO”

Moskiewskie Centralne Studio Filmów Dokumentalnych nakręciło nowy film pt. „Niech pokojowym będzie niebo”. Reżyserem filmu jest W. Bojkow.

Film poświęcony jest odbytej niedawno w Moskwie 52 Konferencji Generalnej FAI. Operatorzy utrwalili na taśmie filmowej najciekawsze momenty Konferencji, m. in. uroczystość otwarcia, wręczenie Złotego Medalu FAI sławnemu konstruktorowi A. Tupolewowi i wiele innych.

Oprócz tego sfilmowane zostały pokazy lotnicze, jakie odbyły się na lotnisku Tuszyń dla uświetnienia zakończenia Konferencji.

W najbliższym czasie Studio zacznie nakręcanie filmu, poświęconego rozwojowi radzieckiego lotnictwa cywilnego. (z)

## Z ostatniej chwili

SUKCES POLAKÓW NA WĘGRZACH

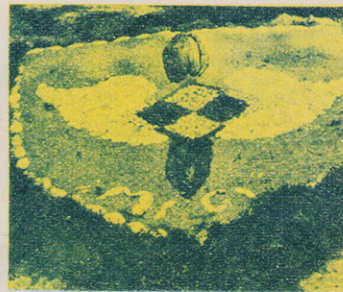
Odbywające się na Węgrzech mistrzostwa szybowcowe, w których startowali również Polacy, zostały zakończone, o czym zawiadomili nas telegraficznie inż. Niechwiejczyk. Oto treść telegramu:

Budapeszt, 17.07.1959

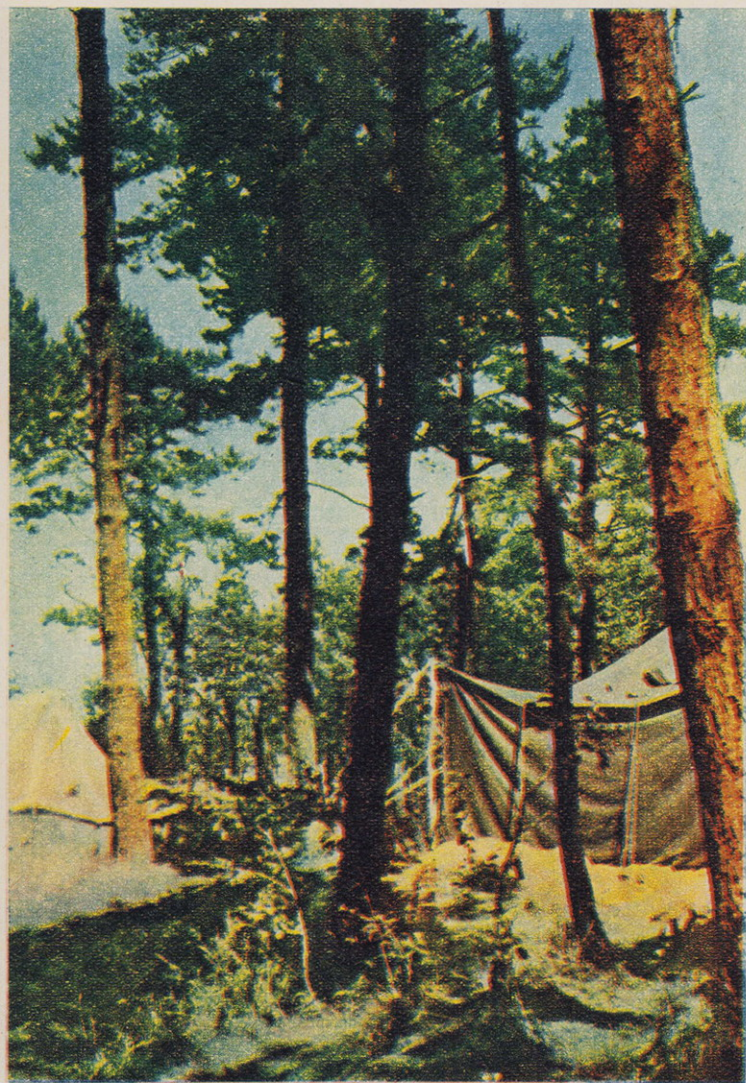
Ostateczna punktacja: 1. Kiseľ (Węgry), 2. Wielgus (Polska), 3. Makula (Polska).



# Szare namiotowe płótna...



Tekst i zdjęcia: ALEKSANDER BECK



**R**OZBILI swój obóz nad Bałtykiem, w Krynicy Morskiej, w jednym z najpiękniejszych zakątków naszego Wybrzeża. Na górzystej mierzei zastali dziką i piękną naturę,

niechaj nic prócz rozbitych namiotów i dymu płonącego ogniska nie naruszy jej pierwotnego stanu,

niechaj szumu morza, drzew i śpiewu ptaków nie zmąca ich nazbyt dźwięczne głosy,

niechaj żadna z zielonych gałęzi nie zostanie strwiona przez płomienie ich ogniska,

niechaj wszelki zwierz kroczy bezpiecznie swoimi ścieżkami,

niechaj leśni śpiewacy szybują spokojnie wśród konarów drzew,

niechaj przyjaźń i zgoda żyją w ich obozie...

Niechaj powrócą do domów mocniejsi w przygodzie i bogatsi w doświadczenia, niechaj w pamięci tak dobrze zapiszą swoje obozowe dni... jak my — ich tatu-siowie, wujkowie i starsi koledzy.

Kiedy z zadumą spoglądamy na wędrujące gromadki harcerzy, a szare namiotowe płótna przywodzą nam w pamięci nasze najlepsze, zielone lata, chciałoby się jeszcze choć raz zasiąść przy ognisku, zaśpiewać siarą harcerską piosenkę, podumać na warcie, wsłuchując się w ciemną leśną noc, pokrzywić nad kotłem obozowej zupy i zerwać się na dźwięk porannej pobudki...

Jeśli to jest dla ciebie niemożliwe — obejrzyj niniejszy fotoreportaż. Przeznaczony on jest dla tych, którzy w letnie upały nudzą się za biurkami urzędów, męczą się w sztywnych kołnierzykach i marzą o swobodzie, słońcu i... krótkich spodenkach! Niech zjrzą tu również i ci, którzy przypomnieć chcą sobie swoje szczenięce lata, zielone obozy i pierwsze leśne przygody... Wiadomości leśnego echa o harcerskim obozie 53 warszawskiej drużyny lotniczej niech wysłuchają wszyscy — byli i przyszli harcerze, starzy i młodzi, żonaci i kawalerowie, tysi i brodaci, chorzy i zdrowi... Wszyscy!



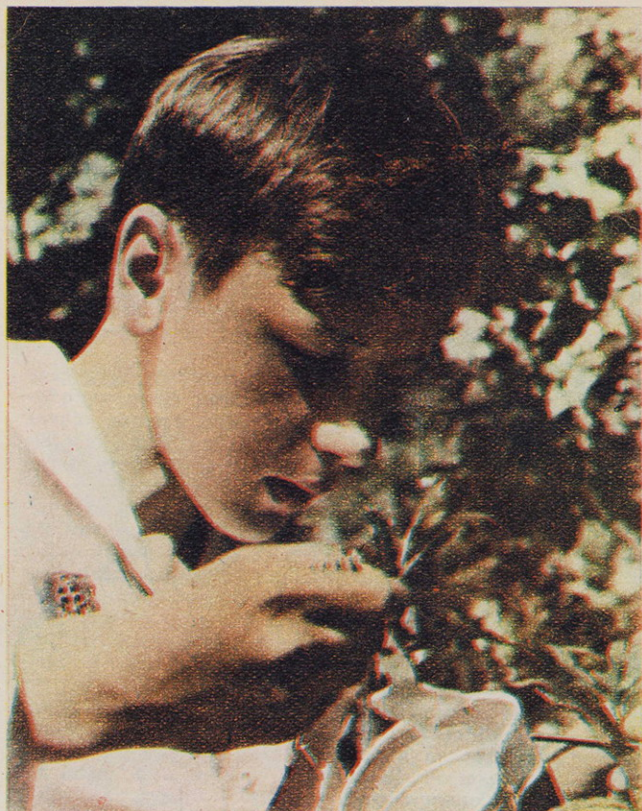
Co się robi na obozie? — Je się i śpi! Tak sobie wyobrażać obóz może tylko obozowa ciura. Ale sen to ważna rzecz. We śnie dzieją się piękne rzeczy — menażki same się myją i nie ma wart nocnych, we śnie prowadzi się zawsze zwycięskie wojny. We śnie również koledzy twój mogą cię wysmarować pastą do butów, przywiązać do pryczy lub wynieść na dwór. Tak, że lepiej już noc mieć poza sobą i na apelu porannym usłyszeć w rozkazie co cię dziś czeka.



Wojtek i Michał w jednym stali domu (czytaj: namiocie). Wojtek nie lubi się myć a Michał gimnastykować. Jeden twierdzi — częste mycie skraca życie, a drugiemu trzaska w kościach. Wojtek jest na obozie najmniejszy, i ma przez to mało do mycia. Michał jest najgrubszy i ma przez to najwięcej do gimnastykowania. Ponieważ się z sobą przyjaźnią, więc urządzili — Michał będzie się mył za dwóch a Wojtek gimnastykował za siebie i przyjaciela. Wojtek i Michał w jednym stali domu...







Kiedy recepta na klej modelarski, szybkoschnący i przepis na krupnik, w harcerskim plecaku zamienią miejsca, cały obóz... rozkłada się i przypomina szpital polowy. Pamiętaj! — W dobrej zupie nie może łyżka utonąć! I jeszcze jedno — w pobliżu obozowej kuchni nie mogą znajdować się następujące przedmioty: gwoździe, trampki, „sery” i brudne męzki. Zły kucharz na obozie jest takim samym kłopotem co i dobry, solidny indywidualista. Nigdy nie wiadomo co taki zbroi. Czy wejdzie gdzieś na drzewo i szukać go! Czy uda się samotnie na 50-kilometrowy spacer czy wreszcie wybierze się w zamorską podróż... w skrzynce po śledziach (zdjęcie z prawej). Uff! Nie ma jak to Marek! Często możesz go spotkać poważnie zamysłonego. O, jak w tej chwili, kiedy podziwia jakość programu obozowego ogniska (poniżej z lewej).



Ognisko harcerskie rozpoczęło obóz. Przybyli w tym dniu do Krynicy Morskiej opiekunowie i protektorzy drużyny. Był ppłk Adam Kulik, mjr Edmund Straszak, druh Lech Komuda z Głównej Kwatery, hufcowy Mokotowa, druh Antoni Kawiński. Major-pilot Bolesław Balwirczak, Harcerz Orli, komendant obozu, pierwszym rozkazem przywitał morze, las, chłopców i gości. Do późnego wieczora trząsały płomienie ogniska i rozśpiewana bracia harcerska bawiła się w ich świetle. Popłyną teraz dni obozowe. Wśród przygód morskich i leśnych nie zabraknie i lotniczych gier i zabaw. Wszyscy wiedzą, że we wrześniu odbędzie się ogólnopolski turniej lotniczych drużyn harcerskich. Do tych konkursów przygotowuje się 53 drużyna na swoim obozie. Turniej odbędzie się w Toruniu i tam chyba spotkamy się z sympatycznymi harcerzami-lotnikami z Mokotowa.



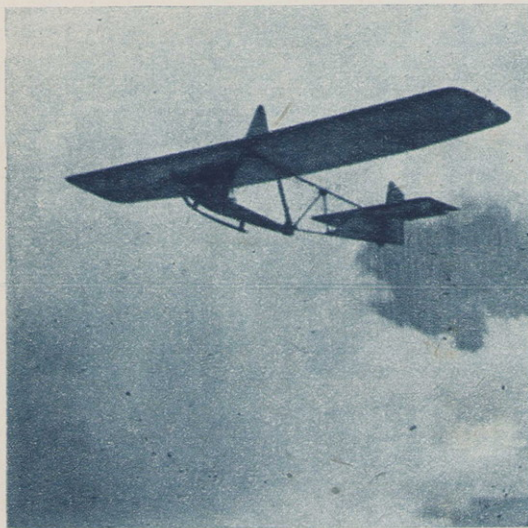
#### Drogi Synku!

Nawet nie wiesz jak nam jest smutno bez Ciebie. Czekamy z wielką niecierpliwością na Twój powrót i doprawdy nie możemy już doczekać się chwili, kiedy będziesz w domu. Pewnie jesteś bardzo zajęty na obozie i nie masz czasu na pisanie listów do domu. Gdybyś wiedział co Twoje listy znaczą dla mnie i dla ojca, kiedy ciągle myślimy o Tobie, pisałbyś chyba codziennie. Ale nie martw się i tak Cię bardzo kochamy. Do zobaczenia, Twoja Matka...

Ogień już przygasł. Wartownik spoglądał przez chwilę w ciemności, gdzie skryły się namioty i znów rozpoczął czytać list. Od początku...



## TURNUS SPRZED 11 LAT



SG-38 w locie nad zboczem Chełm

**B**YŁO to jedenaście lat temu. Na szybowisku w Goleiszowie rozpoczynał się pierwszy turnus pilotażu ślizgowego, po objęciu szkolenia szybowcowego przez P. O. „Służba Polsce”. Był maj i — wiercie mi — tak pięknie, że nawet najbanalniejsza opowieść musi w tych warunkach nabrać rumieńców i życia. A zresztą, która to powieść nie jest w zasadzie banalna? Bo ja twierdzę, że to tylko sprytni pisarze, a jeszcze bardziej dziennikarze, dodają do zwykłych życiowych historii taką masę fikcyjnych, pikantnych szczegółów, tak bogate malują dekoracje do przeciętnych swych doznań, że nawet czytelnik nieraz jest nawet wzruszony i wzdycha z zazdrością: Hej, żeby to ja, zwykły człowiek, miał takie przeżycia!

Chociaż... nie, nie przesadzajmy. Nieraz bywa i tak, że człowiek rzeczywiście czuje iż dzieje się z nim coś niezwykłego i słowa których wówczas używa, i stany którym wówczas podlega, są mimo swej pozornej banalności naprawdę szczere, pozbawione pozy. Chociażby nawet sytuacja była zupełnie, ale to zupełnie zwykła.

Tak było i ze mną.

Różne myśli tłoczyły mi się do głowy, gdy szedłem o 1 w nocy ze stacji Goleiszów szosą pod górę Chełm, z wysłużoną walizką w ręku. Ze też musiałem wybrać taki idiotyczny pociąg, który przyjeżdża w głąb noc do miejsca przeznaczenia. Bolał mnie ząb, który złamałem na twardej czekoladzie między Białym a Ustroniem, byłem piekielnie zmęczony 12-godzinną jazdą w trzęsących się wagonach, a te parę kilometrów nocnego marszu „dostroi” mnie do reszty.

Jakże zostaną tam teraz przyjęty?

Na zboczu góry powitał mnie szumem las, jak by chciał dodać animuszu: No, nie martw się, stary, jakoś to będzie, nos do góry... Obstały mi wysokie drzewa, powiał wiaterek, ząb jakoś zelżał, poczułem się raźniej.

Minąłem drewniany barak po prawej, nieduży hangarek po lewej i wyszedłem na biały, murowany, piętrowy budynek kierownictwa szkoły szybowcowej.

Cisza, jak makiem zasiał. Noc ciepła, księżycowa, pachnąca igliwem, żywicą i jeszcze czymś, czego nie umiałem nazwać — jakiś ziołowy zapach.

Ktoś zaczął łapać od hangaru. Stary, o grubej łasce dozorca. Zagadnął go, zapaliliśmy; zwieryłem mu się z mych nocnych kłopotów.

— A, to ja pójde po pana Kępkę, niech pan poczeka, o tu, na schodkach.

Potem przyszedł pan Kępka. Bez narzekania na późną porę dał mi kwatery (na pierwszym piętrze, okna na północny stok), nakarmił, napoił, a potem życzył przyjemnych snów. Zrobiło mi się jasno na sercu, gdy po skrzypiących schodach szedłem na górę.

Nie byłem już pierwszej młodości jak na szkołę szybowcową; moje 26 lat, okulary, a nade wszystko skomplikowany strój składający się z wypłowiałego battle-dressu i tenisówek czyniły mnie trochę egzotycznym tworem, gdyby kto tak na drugi dzień przyjrzał się bacznie szeregowi junaków P. O. „Służba Polsce”,

k którego prawoskrzydłowym stałem się właśnie ja.

„O rany, to jest junak?! On chyba tu za karę...” — usłyszałem wyraźny głos. „Ty, Józek, zapytaj go czy on przypadkiem nie pomylił adresu, wytłumacz mu że tu szkoła pilotów, a nie komandosów.”

Uśmiechnąłem się. Ja też w ich wieku, gdy miałem 16 lat, lubiłem nabijać się ze starszych. To nic, niech żartują, za parę dni i tak będziemy kolegami.

Podzielono nas na grupy. Moim i mej grupy instruktorem na pierwszym turnusie szkolenia szybowcowego P. O. „Służba Polsce” został Leopold Tajner.

Pierwszego instruktora pamięta się całe życie. Wbija się w pamięć na stałe sposób jego bicia: ruchy, głos, ubranie, rysy twarzy, wzrost, tusza, kompletnie wszystko.

Leopold chodził przeważnie w szortach i sportowej koszulce. Bardzo opalony, twarz o rysach jak by wykutych z brązu, jasne włosy, olśniewająco białe zęby, chłodne, ostre, badawcze spojrzenie. Średniego wzrostu, piekielnie wytrzymały na trudy fizyczne, gibki i wysportowany. Takim go pamiętam.

— To chyba pan już do końca będzie kwatrował ze mną? — zapytał nazajutrz, a w tonie jego głosu dostrzegłem zachętę. Zgodziłem się z radością i już do końca turnusu, przez sześć tygodni, dzieliłem pokój z Leopoldem. Gdy były dni nielotne, wieczorem leżąc na łóżkach opowiadaliśmy sobie niezwykłe historie. Ja o Włoszech, czołgach i signorinach, on o latawcu, szybowcach i nartach. Był przecież także świetnym narciarzem, reprezentantem Polski na zawodach międzynarodowych.

Jednego nie mógł u mnie ścierpieć: że paliłem. Sam byłem pedantycznym wrogiem papierosów i zacięktym abstynentem. Odzwyczajając mnie od palenia przy pomocy potężnych ilości zsiadłego mleka. Piłem go tyle, że junacy z mej grupy przysięgali, iż widzą jak tryska mi uszami.

W czwartym tygodniu szkolenia przydarzył mi się niemiły wypadek.

Akurat, z miną rasowego pilota, wyśmiewałem młodszego kolegę, który otrzymał z domu od mamy list, kończący się przestroga: „...wciąż lataj synu wolniutko i możliwie nisko”. Staliśmy na szczycie Chełmu, przygotowani na starty na północną stronę. Nagle wiatr zmienił kierunek. Odwracamy start na południe. Szmer podniecenia. O, tu jest ciekawiej, i do tego dme jak diabli. Formalny żagiel.

Byliśmy już całą gębą pilotami (a przynajmniej tak nam się wydawało). Za nami już męczarnia skoków, loty proste, zmiany kierunku i nauka zakrętów o 90 i 180 stopni. „Obstugiwaliliśmy” odporne na wszystko esgigi z nonszalaną jawą zawodowców latających na Dakotach z Warszawy do Paryża.

Przyszła moja kolejka. Dęło tak silnie, że Leopold z niepokojem spoglądał na wiatromierz. — No, tylko jeszcze pan polec i zwiżamy start.

Podszedł bliżej, gdy już przypiąłem się pasami, sprawdził to i owo, poruszał drutami, machnął drążkiem w tył i przód, sprawdził działanie lotek, chwileczkę podumał i rzekł:

— Widzi pan tam tę łączkę? — wycelował palcem przed siebie.

Wyszukałem ją w oddali wzrokiem i potwierdziłem.

— Lot prosty, po starcie zwiększyć prędkość, dwa zakręty, lądowanie na punkt. Tylko nie na szosie — uśmiechnął się.

Sześciu chłopów szarpnęło za liny. Wyskakuje jak z procy i od razu zaczynam „puchnąć”. Z lekko oddanym drążkiem pruję przed siebie przez jakiś czas, potem zwolna go wycofuję. Teraz zakręt w lewo. Do licha, jak podwiewa z prawej, trzymać lotkami! Drugi zakręt w prawo, wracam pod kątem 90 stopni do zasadniczego kierunku lotu. Ciągnę dalej. Teraz drążek zdecydowanie w lewo, lewa noga ciśnie orczyk, już jest 180 stopni. Dobra, teraz jeszcze raz o 90 stopni w prawo. Jestem znów na zasadniczym kierunku.

Widzę zbliżającą się łączkę. Mam jeszcze z 50 metrów wysokości. Czuję się świetnie, chce mi się śpiewać, lub ostatecznie gwizdać. Nie zdaję sobie jeszcze sprawy, że ostry gwizd powietrza jakoś cichnie, tak jest błogo, taki jestem zadowolony. Zrobiło się zupełnie cicho, spokojnie. Rozmarzyło mnie.

Nagle szybowiec drgnął. Spostrzegłem się, lecz za późno. Już się walę na lewe skrzydło. Paruję sterami, staram się ratować lotkami. Na próżno, drążek chodzi zupełnie luźno, jest martwy. Ziemia zbliża się z przerażającą szybkością.

Trzasnąłem aż jęknęło. Dziwne uczucie w ostatnich sekundach: nie bałem się, nie miałem na to czasu, ale byłem strasznie na siebie zły. „Idioty, śmiałeś się z kolegi, że mama do niego pisze aby latał wolno, a sam co robisz?”

Klnąc w duchu jak szewc, straciłem przytomność.

Gdy otworzyłem oczy, ujrzałem klęczącego nade mną Leopolda. Pięć minut temu wylądował obok na drugim SG. Miał smutny wyraz twarzy, a w oczach niemy wyrzut. „Jak mogłeś, ty — najlepszy uczeń! Pacanie, kowboju, tęp, tylko mi nie wykituj.”

Ano, nie przeniosłem się w zaświaty. Szybowiec bez zbytecznego szumu wyremontowali, ja poleżałem parę dni kurując naderwane mięśnie, a potem — znów latałem, tylko na start szedłem z dwiema poduszkami: pod pupę i pod plecy. Było to konieczne, bo przy ostrzejszym starcie i nawet najbardziej mistrzowskim lądowaniu strasznie mnie jeszcze bolało w plecach, jak by ktoś wbijał nóż.

Do końca turnusu chodziłem o lasce, bojąc się panicznie każdego wstrząsu. Gdy miałem schodzącego z nocnej służby dozorcę (też z la-gą), uśmiechaliśmy się do siebie. Jego uśmiech był niewymuszony acz lekko kpiący, zaś mój — podobny chyba do uśmiechu gangstera Koko z filmu „Natalia”, gdy go w autobusie zmuszono do śpiewania wesołej piosenki, a on myślał o morderstwie.

W tej historii była też kobieta. Właściwie młoda, śliczna dziewczyna. Mieszkała u rodziców niedaleko od lądowiska, w pobliżu miejsca gdzie zwykle lądowałem z wyrachowaniem, że nim koledzy przyjadą do transportu szybowca ja zdążyę porządnie odpocząć, a może nawet wpaść na mleko do znajdującego się tuż gospo-darstwa.

Poznałem ją dzięki mleku, które mi tam strasznie smakowało. Gdy już to mleko stało się zbyt tanim wykretem, przerzuciłem się na jajka, po które zacząłem chodzić co wieczór. Opychałem się nimi do niemożliwości, ku przerażeniu Leopolda. Zacząłem później myśleć, aby przerzucić się na sery, gdy sprawa się wydała i zostałem zdekonspirowany.

Przyznałem się po prostu, coż robić, że to nie dla mleka, jajek i serów chodzę pod Chełm tak chętnie. Przebaczone mi skrytość myśli.

Nie piłem już dużo mleka od tej pory. Wieczorami siedzieliśmy razem w ogródku na ławeczce przed domem i milcząc patrzyliśmy, jak słońce rzuca ostatnie swe blaski na ciepłą, pachnącą, mokrą od rosy ziemię.

Było cicho, spokojnie, dobrze. Na świecie, i w sercach.

Siedząc przy nocnej lampce i przerzucając pisanie wspominałem Goleiszów. Minęło już jedenaście lat, a pamiętam wszystko i wszystkich jak by to było wczoraj. To nic, że dawno nie ma już w Goleiszowie szkoły szybowcowej. Zawsze będę ją pamiętał, mego pierwszego instruktora, wszystkich ludzi stamtąd, tak dla mnie życiowych, szczerych i serdecznych. Przyjaciół nigdy się nie zapomina, bez względu na ilość mijających lat.

JERZY ZARĘBSKI

Trzeba przyznać, że loty w wykonaniu wyczynowych szybowców, jacy czasem zabłądzili na Chełm, ro-biły na mnie wrażenie... Rys. A. Dybczyński





# 1000 Skoków

BARAN I SPADOCHRON

**D**RUGIE z kolei święto lotnictwa w odrodzonej Polsce w 1946 r. zorganizowano w Bydgoszczy — mieście obchodzącym 600-lecie swego istnienia. Rano padał deszcz, ale o dziwej chmurze odsłoniły błękit nieba. Poprawiające się warunki atmosferyczne wpłynęły korzystnie na przeprowadzenie pokazów lotniczych, którym przyglądało się około 60 tysięcy osób.

W pokazach wzięli udział również wojskowi spadochroniarze. Przebywali oni w Inowrocławiu, przygotowując się do udziału w wielkiej, jak na ówczesne lata, imprezie lotniczej.

Jak ogólnie wiadomo Bydgoszcz ma w swoim herbie barana. W związku z tym spadochroniarze wpadli na pewien dość ciekawy pomysł, który spotkał się z ogólnym uznaniem. W sposób dość oryginalny (o czym innym razem) kupili najzwyklejszego, żywego barana. Dopasowali dla niego uprząż spadochronu PL 3M i postanowili go wyrzucić z samolotu. Wszystko prze-myślano w szczegółach. Obawiano się tylko tego, aby lądujący baran swoim gromkim beczaniem nie wywołał litości wśród publiczności.

Samolot wystartował, a trzymający białego barana na kolanach Mieczysław Mazur chwilę się przemyślał, by po ostatecznej decyzji rzucić go za burzę maszyny. Spadochron otworzył się prawidłowo i opadające zwierzę nie zdradzało niepokoju. Po pewnym czasie baran wyładował przed trybuną. I o dziwo zachowywał się bardzo spokojnie. Początkowo biegł w stronę trybuny, po kilku metrach potknął się, następnie rozejrzał się na wszystkie strony i najspokojniej w świecie zaczął skubać trawę ciągnąc za sobą ze zgrozzeniem spadochron.

Tym niecodziennym zdarzeniem uradowano się tak serdecznie, iż opowieść o baranie-skoczku długo nie schodziła z ust bydgoszczan. Spiker radiowy na zakończenie swej relacji o tym skoku powiedział: „Na prezent w postaci tak miłej niespodzianki dla Bydgoszczy mogli się zdobyć tylko nasi wspaniali lotnicy. Dziękujemy im za tę bardzo oryginalną pamięć.”

Na zakończenie pokazu lotnictwa wojskowego odbył się desant z 6 maszyn dwusilnikowych, czyli około 160 żołnierzy. W jednym z samolotów C-47 znajdował się Zdzisław Szwedziuk. Maszyna „upchana” była skoczkami do tego stopnia, iż zamiast normalnie 20-tu znajdowało się na pokładzie 31 spadochroniarzy. Szwedziuk skakał jako przedostatni.

Po wylądowaniu podbiegł do niego chłopiec.

— Ja panu pomogę — powiedział — i chwycił spadochron zapasowy za uchwyt.

Przez ten energiczny ruch rozpuścił czaszę złożoną w pokrowcu i jednocześnie wywołał oburzenie u skoczka.

— Za taką pomoc kroi się spodnie, czy wiesz o tym chłopcze — rzekł trochę ostro Szwedziuk.

— Ale ja chciałem...

— Pamiętaj, nie tylko trzeba chcieć, ale i umieć — przerwał tłumaczenie chłopca spadochroniarz.

Tymczasem nadbiegli ludzie i z ciekawością przyglądali się skoczkom. Wielu z nich pytało:

— To wy nie Rosjanie?

— Jesteśmy Polakami — wypro-wadził ich z błędu Szwedziuk, kiedy zadano mu to pytanie.

Patrzyli się na niego i innych żołnierzy, kręcili głowami: jedni odchodzili przekonani, drudzy nadal nie dowierzali.

Tego dnia podchorąży Tadeusz Dulla wykonał skok z 30 sekundowym opóźnieniem otwarciem spadochronu. Wtedy to Zdzisław Szwedziuk obserwując swego kolegę myślał nad tym, kiedy on będzie mógł dokonać podobnego wyczynu.

## INSTRUKTOR SPADOCHRONOWY

**K**AZDY skok przynosił Szwedziukowi nowe doświadczenia. Oprócz tej praktycznej wiedzy, zdobywanej na co dzień, starał się wchłonąć wiadomości spadochronowe od strony teoretycznej studiując dostępne mu książki w języku rosyjskim. Ponadto zbierał informacje od najbardziej zaawansowanych skoczków, do których wówczas należeli Tadeusz Litwiński i Tadeusz Dulla.

Stopniowo też przygotowywał się do egzaminu, który złożył z wynikiem pomyślnym i dnia 16 maja 1947 r. otrzymał uprawnienia wojskowe instruktora spadochronowego.

Od 6 do 11 czerwca przeprowadzona została w Dęblinie odprawa wojskowych instruktorów spadochronowych. Oczywiście Szwedziuk chciał wziąć w niej udział, ale por. Litwiński jako jego przełożony nie robił mu specjalnych nadziei. W końcu jednak — jak było to trochę w zwyczaju porucznika — zgoda przyszła w sposób nieoczekiwany.

W części praktycznej odprawy dokonano skoków z natychmiastowym otwarciem spadochronu z wysokości: 150, 200, 300, 400 m (w nocy) i 3 200 m; oraz z opóźnieniem z wysokości 2 000, 3 000 i 5 500 m (58 sek). W programie miano przeprowadzić skoki z samolotów bojowych: Jak-9, Pe-2, Il-2. Oczekiwano ich z niesłabnącym zainteresowaniem. Z przyczyn technicznych nie doszły one jednak do skutku.

Trzy skoki stały się dla Szwedziuka dużym przeżyciem. Pierwszy był skok z wysokości 150 m, jedyny w swoim rodzaju i z tak małej wysokości. Wydawało mu się, że opuszcza samolot tuż nad ziemią. Drzewa, zabudowania i całe ukształtowanie terenu znajdowało się tak blisko, iż dostrzegał każdy szczegół. Wszystko zresztą rzucało się w oczy.

Podobnie nocny skok z wysokości 400 m był dla Szwedziuka pierwszym tego rodzaju, podobnie jak i lot w nocy. Obie te emocje nastąpiły kolejno po sobie.

Nie wiedział gdzie skacze. Czuł się w charakterze manekina. Dostrzegał przed sobą jedynie czarną przepaść, poprzetykaną tu i ówdzie maleńkimi światełkami. Niebo również było ciemne, bez gwiazd. W pewnym momencie nastąpiło klepnięcie instruktora, skok w czerni nocy i za chwilę szarpnięcie liny.

Napisał: **TADEUSZ MALINOWSKI**

Czasza zabieliła się nad Szwedziukiem. On tymczasem poświęcił lartarkę, sprawdzając czy otworzyła się prawidłowo. Następnie przyzwyczajając wzrok do ciemności i obserwując dookoła ziemię zobaczył czarną plamę lotniska i zabudowania hangarowe z czerwonymi światełkami ostrzegawczymi. Przygotował się do lądowania, ale nie wiedział kiedy ono nastąpi. Odbyło się ono rzeczywiście niespodziewanie. Odnosił wrażenie, iż siedzi w worku.

Do niezwykłych i niecodziennych, w pierwszych latach po wojnie, należy zaliczyć skok Szwedziuka — podobnie jak i innych instruktorów — z wysokości 5 500 m z opóźnieniem 58 sekund. Uczestnicy odprawy ubrani w ciepłe pilotki i futrzane kombinezony spadali głową w dół z rozstawionymi nogami tak długo, aby osłagnąć opóźnienie przewidziane w zadaniu. Nie zwracano wtedy uwagi na położenie ciała w powietrzu, nie znano stylu spadania. Skoczkowie przebijali wtedy chmury na wysokości 2 500 m, przy czym spadochrony otwierali na około 1 000 m. Temperatura w chwili skoku wynosiła minus 10 stopni, gdy na ziemi wahała się w granicach plus 20 stopni.

Skoków z tej wysokości dokonali między innymi oficerowie i podchorążowie Litwiński, Krugły, Młot, Dulla, Lis, Szałaśny i Bocheński.

## SYGNET

**P**EWNEGO dnia Zdzisław Szwedziuk obserwując miejsce skoku z wysokości 1500 m wychylił się poza burzę samolotu UT-2. Wtedy to lewą rękę trzymał na tylnej krawędzi kabiny. W moment później oddzielił się od maszyny. Spadając z opóźnieniem 20-sekundowym odczuł wilgoć na twarzy. Trochę się tym zdziwił i szybko zapomniał. Po otwarciu spadochronu spostrzegł, że ma całkowicie zakrwawioną lewą rękę. W pierwszej chwili zdziwił się tym

odkryciem, ale już w następnej dla uspokojenia odpędził różne przypuszczenia cisnące się do głowy. Przygotowywał się do lądowania. Dopiero na ziemi zauważył, że swoją osobą wzbudził przerażenie wśród otaczających go kolegów. Patrzyli z najwyższym niepokojem na jego twarz umazaną krwią. Był raczej podobny do widma, niż do człowieka.

Chwilę stali nieruchomo; on nie wiedział co ich tak zaintrygowało, oni natomiast szukali w myślach przyczyny jakiegoś zdarzenia, które musiało rozegrać się w powietrzu.

Wreszcie jeden ze skoczków zaczął nerwowo szukać w kieszeniach lusterka. Znalazł go i podsunął Szwedziukowi przed twarz. Może uczynił to za blisko, bo ten raptownie cofnął się dwa kroki: swym wyglądem przypominał teraz co najmniej Indianina po wykopaniu topora wojennego.

— Co się stało? Jak tam było? Czy mocno uderzył cię spadek? Dlaczego nic nie mówisz? Zdzichu, powiedz coś, pękamy z ciekawości? Może zawołać lekarza? — posypały się pytania.

Szwedziuk nic nie mówiąc patrzył w lusterko i badał uważnie palcami twarz. Szukał jakiegoś skaleczenia, zadrapania, po prostu chciał zlokalizować ranę. Ku swemu zdziwieniu nic nie znalazł i to go zaintrygowało. Następnie zaczął oglądać zakrwawioną rękę. Poczł ból. Zobaczył przecięty palec, sączącą się krew i zgłębły sygnet, którego nie sposób było zdjąć.

Później uświadomił sobie iż w chwili oddzielenia się od samolotu zaczął sygnetem (pierścieniem na palcu lewej ręki) o wystający zaczep burty kabiny. Po kilku dniach mechanik samolotu, którym leciał, przyniósł mu kryształowoczek z sygnetu znalezione na podłodze kabiny. Od tego czasu Szwedziuk nie nosi na palcach sygnetów ani pierścionków.

c.d.n.

Foto u góry: Zdzisław Szwedziuk opadający na spadochronie PD-47. U dołu: Instruktor i eskadry OSŁ Zdzisław Szwedziuk jako kierownik skoków w Radomiu omawia zadanie dnia. Obok niego po lewej — Jerzy Lis po prawej Przemysław Piątkowski.





prototypu i dopiero po jego zakończeniu można będzie ustalić właściwą ocenę wartości użytkowej zbudowanego szybowca.

#### OPIS TECHNICZNY.

**Typ:** Jednomiejscowy szybowiec treningowy M-3 „Pliszka”.

**Konstruktor:** zespół konstruktorów WSK pod kierunkiem inż. Z. Żoka.

**Data pierwszego lotu prototypu** 20 marca 1959 roku.

**Charakterystyka:** M-3 „Pliszka” jest średniopłatem konstrukcji metalowej.

**Skrzydło:** dwudzielne, wolnonośne, o obręście trapezowym i wzniosie 3,5°. Profil NACA 43012A. Wszystkie elementy skrzydła — za wyjątkiem okuć — wykonane z duralu; okucia stalowe. Przednia część skrzydła posiada konstrukcję skorupową o dużym rozstawie żeberek (co ok. 90 cm); część tylna kryta jest płótnem. Okucia główne rozwiązane zostały w sposób nietypowy eliminując przechodzenie momentu gnącego ze skrzydła na kadłub. Łączenie skrzydeł z kadłubem następuje przy pomocy dwóch szwów głównych oraz dwóch tylnych.

**Lotka:** dwudzielna, szczelinowa, o brysie trapezowym, wyważona aerodynamicznie. Nosek lotki kryty blachą, część tylna — płótnem. Napęd lotki — różnicowy.

**Hamulce aerodynamiczne** — typu Schemp-Hirth.

**Kadłub:** przednia część kadłuba o konstrukcji półskorupowej i eliptycznym przekroju przechodzi w rurę bezwzględową w części tylnej. Kabina pilota zakryta jest osłoną, wykonaną z dwóch arkuszy szkła organicznego. Ruchoma część osło-

## M-3 „PLISZKA”

## PIERWSZY POLSKI SZYBOWIEC METALOWY

Inż. ZDZISŁAW ŻOK

**M**YSL zbudowania szybowca całkowicie metalowego zrodziła się wśród inżynierów — pracowników Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego jesienią 1956 roku. Genezą tej myśli było zarysowujące się już wtedy w niektórych krajach zainteresowanie konstrukcjami tego typu. Orientacyjna teoretyczna analiza perspektyw metalu jako podstawowego tworzywa w budowie szybowców, pozwalała oczekiwać szeregu istotnych korzyści, jednakże ze względu na całkowitą nowość zagadnienia w skali krajowej i brak jakichkolwiek danych ze źródeł obcych analiza ta nie była w stanie odpowiedzieć na wszystkie interesujące konstruktora, wytwórcę i użytkownika kwestie. W tej sytuacji jedynie słusznym rozwiązaniem sprawy było przeprowadzenie własnych praktycznych prac, które pozwoliłyby na rzeczywiste rozpoznanie problemu i mogłyby stanowić miarodajny punkt wyjścia do dalszych konstrukcji metalowych w szybownictwie. Zadanie to miał spełnić prototyp szybowca „Pliszka”, którego budowa została z końcem 1956 r. z inicjatywy Wytwórni, postanowiona.

Początkowo prace nad konstrukcją „Pliszki” miały dość luźny, charakter organizacyjny, przebiegały powoli i nie bez różnego rodzaju trudności. Projektowany prototyp miał być nie tylko pierwszym polskim szybowcem metalowym, ale i pierwszym w ogóle szybowcem budowanym w WSK oraz „debiutem” konstrukcyjnym nowopowstałego szczupłego zespołu. Cennej pomocy z zakresu obliczeń aerodynamicznych szybowcowi udzielił nam wówczas Szybowcowy Zakład Doświadczalny z Bielska.

Założenia ogólne i główne parametry szybowca opracowane zostały przez kolektyw, w skład którego

wchodzili inż. inż. Andrzej Kowalski, Feliks Borodzik, Zdzisław Sobolewski oraz autor niniejszego artykułu. Z końcem wiosny 1957 roku prace nad „Pliszką” uległy pewnemu zahamowaniu, by dopiero w roku 1958 ruszyć w szybszym tempie. We wrześniu 1958 roku rozpoczęto montaż pierwszych ze-

spółów szybowca, a w marcu br. budowa prototypu została zakończona.

Oblotu prototypu dokonał inż. S. Makaruk w dniach 20–21 marca 1959 r.

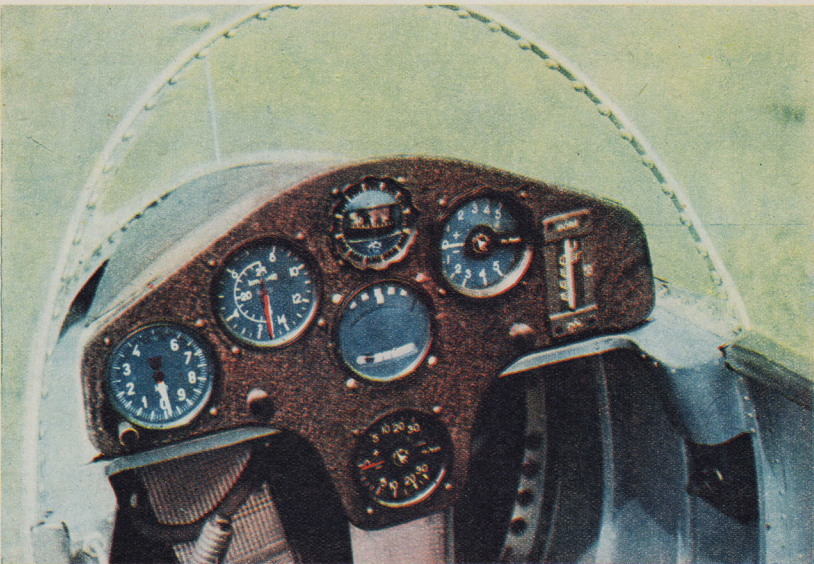
Zarówno oblot, jak i wszystkie dotychczas przeprowadzone loty próbne w ramach programu prób

fabrycznych, miały przebieg pomyślny i nie dostarczyły żadnych istotniejszych niespodzianek. Przedwczesne byłoby jednakże wyciąganie jakichkolwiek dalej idących wniosków przed całkowitym zakończeniem prób i homologacją państwową. Okres ten jest zawsze bądź co bądź okresem „dojrzwania”



Zastosowanie metalu w konstrukcji nie wpłynęło ujemnie na estetykę kształtów cechującą polskie szybowce. Jest to jeszcze jeden powód do wyrażenia uznania konstruktorom „Pliszki”





Przejrzysty układ przyrządów na tablicy pokładowej szybowca M-3 „Pliszka” jest jedną z wielu jego zalet.

ny otwiera się do góry i do dołu i jest blokowana w obu położeniach.

**Usterzenie:** wolnonośne, o układzie konwencjonalnym, posiada profil NACA — 0009. Ster wysokości zaopatrzony w kłapkę wyważającą, pozwalającą wyważyć szybowiec w locie.

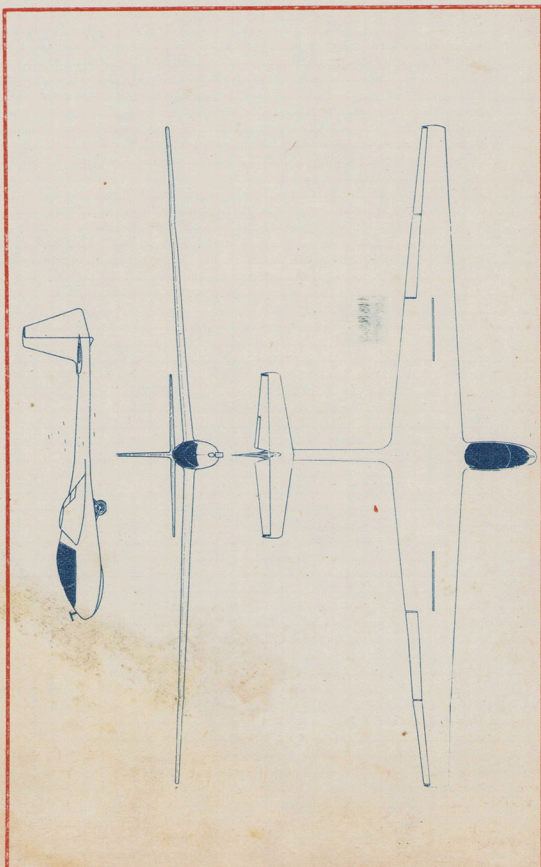
**Sterowanie:** mieszane, z przewagą linkowego. Popychacze i dźwignie zaopatrzone w łożyska kulkowe lub przeguby kuliste. Pedale nastawne.

**Podwozie:** szybowiec posiada kółko do startu i lądowania zawieszane na wahaczach i amortyzowane przy pomocy sznura gumowego. Płozą przednią i tylną amortyzowane są przy pomocy krążków gumowych.

**Przyrządy pokładowe:** prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr  $\pm 5$  m/sek., wariometr  $\pm 30$  m/sek., zakrętomierz elektryczny z chyłomierzem poprzecznym, busola, chyłomierz podłużny.

#### Dane techniczne:

Rozpiętość — 14,16 m. Długość — 6,68 m. Powierzchnia nośna — 15,0 m<sup>2</sup>. Wydłużenie — 13,0. Ciężar własny — 210 kg. Ciężar w locie — 300 kg. Obciążenie jednost. powierzchni nośnej — 20,0 kg/m<sup>2</sup>. Doskonalskość — 21,1. Prędkość optymalna — 70,7 km/h. Prędkość ekonomiczna — 63,4 km/h. Minimalna prędkość opadania — 0,89 m/sek. Prędkość minimalna — 51,8 km/h. Prędkość maksymalna — 180 km/h. Współczynniki przeciążeń dopuszczalnych — + 5; - 2,5





# FORTECE NAD SCHWEINFURTEM

DOKONCZENIE Z N-RU 29

Wiele szkód nie widać. Nie widać, lecz wiem na pewno, że są. Wewnątrz niejednego bombowca są już zmarli lub konający.

Strzelec dodaje i „rodośniejszą” wiadomość. Za nami długa wstęga dymu przecina niebo ku dalekiej ziemi. „Fighter shoot down!”

— Znowu są! Atakują! Myśliwce z kierunku godziny dziesiątej! Myśliwce z godziny czwartej! Myśliwce z siódmej.

Staram się patrzeć we wszystkie strony jednocześnie. Robią zakręt i nurkują na nas długim szeregiem. Ich ścieżka znaczy się smugą dymu wystrzałów.

— B-17 schodzi w płomieniach — donosi strzelec ogonowy. — Nikt nie skacze. Dwie inne maszyny zostają w tyle.

Tak, cud nie może trwać zbyt długo. Strzelec donosi dalej:

— Formacja dwusilnikowców zbliża się od godziny siódmej. Są od nas o sześćset jardów. Nurkują. Czteryście jardów. Strzelają rakietami.

Po chwili wielkie kłęby czarnego dymu wykują przed nami. Wpadamy w nie natychmiast. Lekki wstrząs, to było blisko. Dziwię się znowu, jak rakiety przeszły przez całą formację nie trafiając nikogo. Za kilka sekund cała procedura powtarza się. Najbliższy wybuch zaledwie 15 metrów od lewego skrzydła naszej maszyny. Kłęb dymu kilkakrotnie większy jak od pocisku artyleryjskiego, z czerwonym płomieniem pośrodku. Wybuch słychać poprzez ryk silników, jak by kamienie rzucono o blaszany dach.

Myśliwce są teraz nad nami, pod nami, z boków — atakują lub pną się wzdłuż do następnego ataku. Ich koordynacja już się jednak zerwała. Uświadamiam sobie odgłos naszego ognia. Brzmi on nieprzerwanie z różnych maszyn, lecz poszczególne serie są krótkie jak szczeknięcie psa. Nasi strzelcy nareszcie celują, skończyli z taktyką ogrodowej sikawki.

Ataki rakietowe powtarzają się, akcja wokół nas staje się tak szybka, że chwytam jedynie jej fragmenty. Raporty strzelców stają się rzadsze. Nie na wiele przydają się ostrzeżenia, jeżeli wróg jest wszędzie. Liczenie myśliwców też na nic nam się nie zda. Kiedyś będą je liczyć historycy tej wojny.

Czuje jak dłoń Mc Laughlina zaciska się na moim ramieniu. Idę za jego wzrokiem. Kilkaset stóp przed nami i nieco poniżej bombowiec został trafiony rakietą. Jego prawe skrzydło załamuje się ku górze, kadłub otwiera się jak pudełko. Wylatuje z niego człowiek o jednej tylko ręce. Przez moment widzę pilota przy sterach, zaraz ogarnia go płomień. Lewe skrzydło odrywa się także, dryfuje w bok, jego silniki jeszcze pracują, poszarpany koniec płonie. Wszystko to nikt nie przed naszym lewym płatem. Trwało to moment, lecz utrwaliło mi się w pamięci jak zwolniony film.

Rozglądam się znowu i widzę, jak maszyna po prawej, maszyna mego zastępcy zaczyna wychodzić z szyku. Pozostała w tyle zaledwie o parę metrów i widzę go dobrze w kabinie. Wzywam go przez radio. Nie odpowiada. Wiem, że jego przesunięcie nie jest dobrowolne i przeczuwam, że nie będzie mi już długo towarzyszył.

Formacja nasza się już wyszczerbiła, skuteczność naszego ognia maleje.

— Zacieśnić szyk! Zacieśnić szyk! — wołam przez mikrofon.

Wiem, że rozkaz jest daremny, ale muszę go powtórzyć.

Otrzymuję meldunek od strzelca. Jeden z naszych bombowców wyszedł z szyku i zawrócił. Wiem, że pilot próbujący samotnie wrócić do Anglii jest stracony. Myśliwcy zestrzelą go jak kaczkę. Specjalne patrole czekają na taką okazję. Nie wiem co go do tego skłoniło — maszyna wygląda na nieuszkodzoną, lecz może przeciekają mu zbiorniki, może ma rannych, którzy nie mogą już wykonywać zadania? Może to być i załamanie psychiczne, tchórzostwo. Cokolwiek to jest, jest stracony.

Mój zastępca pozostaje coraz bardziej. Już stracił ochronę zbiorowego ognia obronnej formacji. Zaraz obok niego go myśliwcy, lecz mimo to ciągnie uparcie, samotnie naprzód.

Znowu ktoś nas opuszcza. Maszyna dymi i schodzi w dół z wysuniętym podwoziem. Sygnalizuje tym, że zamierza lądować.

— Boże, żeby choć jakiś manewr obronny — błaga czyis głos w interfonie.

Widzę on zresztą dobrze, że jakiegokolwiek uniki są daremne. Wszystko co możemy zrobić to — „Jinking” — nagle wznieść się lub opaść o parę metrów. I to zresztą przede wszystkim psuje cel naszym strzelcom, nie mówiąc o tym, że można równie dobrze wskoczyć w środek wybuchu rakiet jak i go wyminąć. Daje to tylko ludziom pewną ulgę psychiczną. Czują, że coś się robi.

Uważnie śledzę taktykę rakietowców. Podchodzą zawsze tak samo i odpalają z tej samej odległości. Mogę z dokładnością paru sekund określić moment kiedy to nastąpi.

Myślę, że może jednak jest coś do zrobienia, może i ja mogę coś wnieść do tej walki. Mało jest bowiem równie nieużytecznych i bezradnych ludzi jak dowódców formacji bombowej w walce. Siedzi i patrzy co się dzieje. Wszystko zależy od wyszkolenia załogi.

Spróbujemy eksperymentu. Mówię o tym do Mc Laughlina. Gdy następna formacja rakietowa zajmie pozycję strzału, wykonamy lekki płaski zakręt,

prawie trawers. Gdy tylko odpalą, powrócimy na poprzedni kurs.

Widzę, że się szykują. Teraz!

Wybuchy są bezpieczne daleko po lewej. Czy nasz manewr był tak sprytny, czy mieliśmy szczęście, czy po prostu Niemcy kiepsko mierzyli? Bóg to wie.

Powtarzamy to dalej. Niemcy dalej chybiali.

Osiągamy nareszcie nasz „Initial Point”, punkt początkowy, od którego zaczniemy bezpośredni nalot na cel.

Schweinfurt! Robimy zakręt, pośpiesznie porządkujemy formację.

W mojej własnej grupie (21 maszyn) pozostało już tylko osiem, sąsiednia liczy sześć. Wzywam prowadzącego ich kapitana do dołączenia do mnie i zrzuca bomb na moją komendę. Nie odpowiada, choć trzymają się blisko nas. Myśliwcy dobrze wiedzą co się robi i rzucają się na nas jak tygrysy.

Jesteśmy wciąż za formacją czołową; wyglądają dobrze, choć jedna z ich grup została zredukowana do dwóch maszyn. Jest tragiczny patos w widoku tych dwóch samolotów uparcie trzymających się pozycji (która przewidziana była dla 21).

Mc Laughlin rozmawia z bombardierem, przelacza stery na celownik bombowy. Od tej chwili bombardier prowadzi maszynę. Ręce pilota spoczywają tylko lekko na kole sterowym, by interweniować wtedy, gdy tamten zakłóci równowagę samolotu. Stery poruszają się drobnymi szarpnięciami. Bombardier wchodzi na cel.

Myśliwce atakują ze wszystkich kierunków. Prawie z utęsknieniem czekamy na moment, gdy otwiera do nas ogień z ziemi. Wtedy przynajmniej ci dadzą nam spokój. Rozrywają się pierwsze pociski. Jeszcze niedużo i niecelnie. Ziemia jest blisko, 8 kilometrów w dół. Strzelają, mimo że jesteśmy jeszcze poza ich zasięgiem. Lecz wkrótce ogień gęstnieje, staje się coraz celniejszy. Wokół nas robi się czarno od wybuchów. Ludzie obsługujący działą w Schweinfurcie nie są amatorami.

Już dawno myśliwce powinny nas zostawić, lecz walczą nadal, w ogniu własnej artylerii. Musieli dostać rozkaz: „Bronić Schweinfurta za wszelką cenę!”

W tej grze stawki dla obu stron są straszne, a sam diabeł trzyma garnki. Pod nami Schweinfurt zamienia się w piekło. Łańcuszki bomb, odmierzonon krokami, idą przez miasto. Ich straty po tysiącach przewyższają nasze. Urządzenia precyzyjnych fabryk rozlatują się w kawałki.

Sekundy się wloką, wydaje się niemożliwe, by nasza maszyna mogła dojść cała do strefy zrużu. W końcu samolot zaczyna się wznosić szeregiem regularnych podrzutów.

Bamby poszły — melduje bombardier. Mc Laughlin odłącza stery od celownika, kładziemy się w zakręt ku Francji. Jest to łagodny zakręt dla uszykowanej formacji, lecz nie ma już właściwie czego szykować. Po prostu ci co pozostali zbijają się w grupkę.

Widzę ostatnie z naszych skrzydeł nalatujące na Schweinfurt, są postrzępione i pod wściekłym ogniem. Myśliwce pozostawili puste samoloty szarżując tylko na te, które niosą jeszcze bomby grożące ich miastu. Lecz nasi idą bez wahań, niewzruszeni łańcuch ciągnie ich w piekło ponad miastem. Ich bomby muszą trafić.

Daleko w dół widzę naszą stawkę rzuconą do diabelskiego garnka. Nasza trasa jest wyraźnieznaczona kolumnami dymu. Wiem co one znaczą, liczę — 9, 10, 11. Jedenaście bombowców ze 110 ludźmi na pokładach punktują linię od naszego „Initial Point” do celu.

Poza naszym nachylonym w zakręcie płatem widzę miasto spowite w dymy. Gdy patrzę, i gdy padają tam nasze bomby, dymy gęstnieją. Od dziś, aż zapewne długo po wojnie, nie będzie tam ani jednej szyby, zimny wiatr hulać będzie po ocalałych domach.

Gdy weszliśmy już na kurs powrotny, zaszło niezrozumiałe wydarzenie. Jeden z naszych bombowców wzniósł się ponad formację. Nie wydawał się być uszkodzony, jego silniki ciągnęły go w górę pełną mocą. W pobliżu nie było w tej chwili myśliwców i nie mogłem zrozumieć jego manewru. Wydałem mu rozkaz powrotu do szyku. Nie odpowiedział. Wtedy zaczęły pod nim wykłutać spadochrony. W regularnych odstępach, aż było ich 10 — pełna załoga.

Co za diabeł? Nie dowiedziałem się nigdy. Bombowiec leciał jeszcze chwilę równo, potem stopniowo przeszedł w nurkowanie i zniknął w dół. Czyżby jego załoga jednomyślnie zdecydowała, że ten interes nie ma przyszłości i postanowiła skończyć z wojną?

— Well — powiedział Mc Laughlin — dotąd lecieliśmy w sprawie Wujy Sama, teraz już we własnej. Poczuliśmy się nagle jak na dodatkowym płatym urlopie; nie było myśliwców. Interfon znowu zabrzmiał gwarem podnieconych radosnych głosów. Zaczęliśmy liczyć na to, że przeżyjemy ten dzień. Nie myśleliśmy o tym, co było za nami, o wykonanym zadaniu. Nie troszczyliśmy się tym co było przed nami — pewnie odnawienia, pochwały. Nie przeżyliśmy się nawet nowymi myślicami, które przejęły nas nad Francją. Było nam dobrze, żyliśmy chwilą. Powrót był dobry i bez wydarzeń. Myśliwce dokuczały nam trochę, lecz straciły już zapal do walki. Strzelali z bezpiecznie dużych odległości, czyhały raczej na rannych i maruderów, było to już nie tygrysy, a zaledwie hieny.

Wyglądaliśmy nasyżych, ale ich nie było. Sądziłem, że musieliśmy ich zaangażować gdzieś indziej. Nie przyszło nam na myśl, że przykuła ich do ziemi zła pogoda nad Anglią. Wkrótce i pod nami pojawiły się chmury. Nad Kanalem zaczęliśmy schodzić w dół. Zaczęliśmy się rozchodzić tak jak zbieraliśmy się rano. Znowu zaczęło być niebezpiecznie. Przebieganie chmur w dół, nie wiedząc gdzie się skończą, nie jest przyjemne. Szczęśliwie dostrzegłem okno w chmurach, przez które widać było Anglię. Okno było duże, zacieśniłymi formacjami i zaczęliśmy krążyć nad Anglią. Tuż ponad wzgórzami wokół Londynu wzięliśmy kurs do bazy. Na stu metrach przeszliśmy nad naszym lotniskiem. Ciągniki i ambulansy z uruchomionymi silnikami czekały po bokach runway’ów. Wszystko co żyło patrzyło w górę licząc bombowce, usiłując rozpoznać ich znaki i numery. Wszystko co widzieli było to zaledwie „squadron”.

Niemal słyszałem jak mówią:

— A gdzie dwa pozostałe? Pewnie lądowały gdzieś w południowej Anglii, zła pogoda.

Bombowce przyjeżdżyły do lądowania, wyciągnięty szeregami okrajały bazę kolejno schodząc ku ziemi. Jeden z ostatnich strzelał czerwone rakietki, tam byli ranni.

Mc Laughlin posadził maszynę delikatnie, trudno było wyczuć kiedy skończył się lot, a kiedy zaczął dobieg. Stopniowo bombowiec coraz ciężiej wspierał się na kołach, nierówności betonu zaczęły wstrząsać samolotem. Dokolałaliśmy do końca runway’u, mineliśmy czekające samochody, skręciliśmy na drogę dojazdową. Tocznie maszyn w dzień jest proste. Ciągając się przez las mijaliśmy załogi ziemne oczekujące swych bombowców. Wszyscy kiwali do nas radośnie pozdrawiając znakami zwycięstwa. Niedługo wielu z nich wróci milcząc i z opuszczonymi głowami na swe kwatery, przyjmując kondolencje od bardziej szczęśliwych kolegów. Będą czekać na przydział nowej maszyny i nowej załogi bojowej. Niektórzy dostaną 48 godzin urlopu i pojedą do Londynu, by szukać rozrywki u dziewcząt z Piccadilly i zapomnienia w wodce.

Skręciliśmy na nasze stanowisko. Mój szef, wing commander Slim Turner oraz group commander Bill Reid, stali obok samochodu sztabowego, uśmiechali się i machali rękami. Silniki ryknęły jeszcze raz potężniej i zamilkły. Dziwne jest to uczucie powrotu. Dziwnie kłuje w uszy cisza i brak wibracji silników. Czuję się zdrętwiały i ślaniam się, gdy staję na nogach. Ślaniam się tak wyraźnie, że Slim i Bill podtrzymują mnie pod ręce. Zaczynam się pytać:

— Jak poszło? Gdzie reszta grupy, w południowej Anglii czy jeszcze w powietrzu? Podobno nie mieliście trudności?

Podniosłem rękę. Może jestem winny aktorskiej pozy. Powiedziałem:

— To coś wielkie było lądowaniem grupy, lub raczej tego co z niej zostało. Przeszliśmy przez piekło.

Ich uśmiechnięte twarze zamaryły, kilka sekund ciszy, niedowierzania, przekleństwa. Chcieli to przyjąć za żart, lecz już przeczuwali prawdę.

Reszta załogi wysładała, każdego otaczała grupa zaniepokojonych, pytających ludzi.

— Ależ — mówił Slim — jeden z eskorty lądował tutaj z braku paliwa. Mówił, że przesłaliście Ruhr niezapieczniam, Niemców nie było nigdzie, formacja szła doskonale. Sądziłem, że nie napracujecie się zbytnio. Co się stało?

Zaczęłam naszą długą opowieść. Nikt mi nie przezywał. Gdy skończyłem, nie było już pytań.

— Chodźmy na kwatery — powiedział Bill. Wiedziałem, co to znaczy. Picie. Tak, teraz tego potrzebowałem i Bill także. Stracił dwie trzecie swych chłopców, chłopców, których uczył, trenował, wychowywał, których zrobił członkami swej wielkiej rodziny. Już będzie pisał listy do ich rodzin.

Lecz musiałem zobaczyć się jeszcze z moim pilotem.

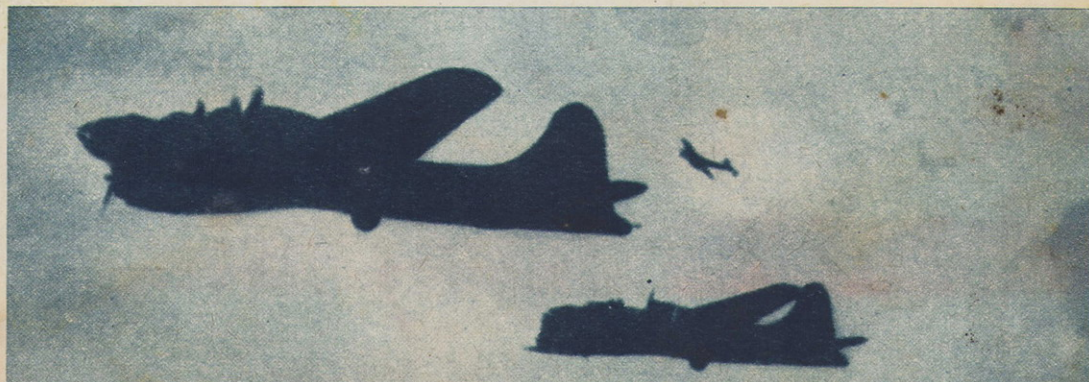
— Kapitanie, wykonał pan trudne zadanie. Ma pan załogę, z której może być pan dumny. Dziękuję za przywiezienie mnie do domu. Chwilami miałem co do tego poważne wątpliwości.

— Ja też, sir — przyznał z pół uśmiechem.

Uściskałem rękę i podziękowałem każdemu z członków załogi. Zbierałi swoje manatki i gotowali się do odjazdu na raport. Czekali tam na nich więcej kawy niż mogli wypić i jak grobowe doły czekały puste miejsca przy długich stołach.

Wsiadłem do wozu. Mijaliśmy stojące w milczeniu, na pustych stanowiskach, grupy mechaników.

Opracował: A. CELAREK





# PIERWSZY WIELKI TRIUMF SAMOLOTU



Louis Blériot

**P**ÓŁ wieku temu krótka wiadomość telegraficzna zelektryzowała cały świat: „25. VIII.1909 r. inż. Louis Blériot przeleciał Kanał La Manche z Barraques we Francji do Doveru w W. Brytanii.”

Nie sposób uzmysłowić sobie wrażenia jakie wówczas wywołał lot Blériota. Pokróćcie mówiąc ludzie dopiero od tej daty uwierzyli w maszynę cięższą od powietrza — samolot. Pół wieku temu zakończył się najcięższy okres rozczarowań i błędnych kierunków w budowie samolotu. Od lipca 1909 r. — jak za dotknięciem różdżki czarodziejskiej — daje się odczuć już stały i wyraźny postęp techniczny, rozpoczyna się okres szybkiego marszu triumfalnego, który doprowadził lotnictwo do obecnego poziomu. Przelot Blériota był wstrząsem także dla ludzi nie mających nic — zdawałoby się — wspólnego z lotnictwem. Politycy zrozumieli, że skończył się długi okres „splendid isolation” (wspaniałego osamotnienia) Anglii. Zaczęła się epoka, w której tak ekonomicznie jak i militarnie z każdym dniem więcej miał do powiedzenia samolot. Samolot coraz bardziej nowoczesny, ale w prostej linii następca „latawca Blériota”, który na wysokości 50 m w pół godziny przebył Kanał La Manche w najwyższym miejscu. Oto opis słynnego przelotu w relacjach z 1909 r.

„Inżynier Blériot urodził się dnia 1.VII.1872 r. w Cambre. W roku 1895 ukończył Wyższą Szkołę Centralną w Paryżu ze stopniem inżyniera i poświęcił się wyłącznie pracy nad udoskonaleniem latarni acetylenowych do samochodów. Dopiero od r. 1900 zajął się awiaryką, studiując ją aż do r. 1903, ze szczególnym uwzględnieniem lotu ptaków. Wkrótce wybudował maszynę latającą według własnego pomysłu (ornitopter) bijącą skrzydłami, na kształt ptaka. Do poruszania skrzydeł używał lekkiego, silnika o kwadrowym układzie.”

Aparat ten nie posiadał jednak żadnego znaczenia praktycznego i Blériot zabrał się do budowy latawców — z początku jednopłachtowych, a następnie dwupłachtowych. Wszystkie jego obliczenia i

projekty były nader trafne, a przy zastosowaniu w praktyce jeszcze bardziej się doskonalili przez zastosowanie współczesnych szczegółów technicznych. Przewaga Blériota nad innymi wynalazcami polegała na tym, że był on jednocześnie wynalazcą, teoretykiem, przemysłowcem i eksperymentatorem.

Lecz na wszystkie jego pierwsze próby należy patrzeć jako na prace przygotowawcze, jako na gromadzenie materiałów do dalszych studiów, prób, do nowych zmian i nowych wniosków. Tą drogą doszedł on do typu, na którym przebył La Manche — typu zwanego „BLÉRIOT XI”, latawca jednopłachtowego.

Plaszczyzny nośne latawca miały 8,6 metra szerokości, przy ogólnej powierzchni 14 metrów kwadratowych. Silnik 3-cylindrowy systemu Anzani o sile 25 koni, uprawiał w ruch śrubę dwuramienną o 2,1 metra średnicy.

Na latawcu tym Blériot dokonał najpierw szeregu prób w Toury, Issy les Moulineaux i Juvisy, które przekonały go o zupełnej sprawności, trwałości i zdolności aparatu do zamierzonej przezeń podróży. Jednym bowiem z niedoścignionych, lecz namyślnie pożądaných marzeń dla awiatorów wszystkich krajów, był od dawna już zamierzony przelot przez cieśninę oddzielającą Francję od Anglii, za wykonanie którego redakcja DAILY MAIL wyznaczyła premium 25 000 fr.

Warunki konkursu były następujące: 1) Przelot ma być wykonany pomiędzy wschodem i zachodem słońca; 2) Żadna z części składowych aparatu nie powinna w czasie lotu dotknąć powierzchni morza; 3) Przelot musi być skutecznie bezwarunkowo na aparacie cięższym od powietrza; 4) Współzawodnicy, na 48 godzin przed wzlotem, powinni uprzedzić głównego redaktora DAILY MAIL o swym przelocie i dowieść przez świadków, zupełnie zasługujących na wiarę, że dokonali wzlotu z poświadczeniem miejsca odlotu i wylądowania.

Jako pierwszy pretendent do nagrody, a jednocześnie i współzawodnik Blériota, zjawił się śmiały awiator Latham, z pochodzenia Francuz, na latawcu „Antoinette”. Próba Lathama w dniu 19.VII. przebiegła Kanału nie udało się. Silnik przestał działać i pilot wodował. Latawiec osiadł łagodnie na powierzchni morza, utrzymując się aż do przybycia łodzi ratunkowej, która zastała Lathama z papierosem w ustach.

Niepowodzenie to jednak nie zniechęciło ani Lathama, ani jego współzawodników.

Blériot jeszcze na tydzień przedtem zainstalował się w Barraques, niedaleko od Sangatte, miejsca pobytu Lathama. 25 lipca, korzystając ze względnej ciszy powietrza, wczesnym rankiem nie bacząc na ranę w nodze (wskutek działania uchodzących gazów po pęknięciu jednej części silnika), wyruszył w drogę natychmiast po wschodzie słońca o godzinie 4 minut 42 i pofrunął na pełne morze, w kierunku Duwru.”

A oto jak sam Blériot opisał w MATIN historyczny przelot:

„Przyjaciel mój Alfred Leblanc obudził mnie o wpół do trzeciej. Nie byłem wyznaję to, bynajmniej usposobiony do wyjazdu. Widziałem rzeczy w czarnych barwach i — nie mówcie o tym nikomu — byłbym szczęśliwy, słysząc, iż wiatr dmie z taką siłą, że wszelka próba wzlotu byłaby niepodobieństwem.

Leblanc dodał mi nieco otuchy. Zabrał mnie swoim samochodem. Byłem ocalony. Ostre powietrze morskie, które cięło po twarzy, rozbudziło mnie zupełnie. Wstydziałem się trochę mojej słabości. Miałem za to teraz odwagę za dwóch.

W Barraques monoplan został wydobyty z namiotu. Pomimo wczesnej pory cała wieś wyległa i co minuta przybywały samochody. Wkrótce jest już kilka tysięcy osób, to mi trochę nie na rękę. Tak bardzo wolałbym być sam.

Postanawiamy, że najpierw odbędzie się wzlot próbny. Latawiec wznosi się doskonale. Pozostaje jakieś 10 minut w powietrzu, mile stwierdzając niespodziankę, że od lądu wieje świeży wietrzyk, który mnie popchnie w stronę La Manche.

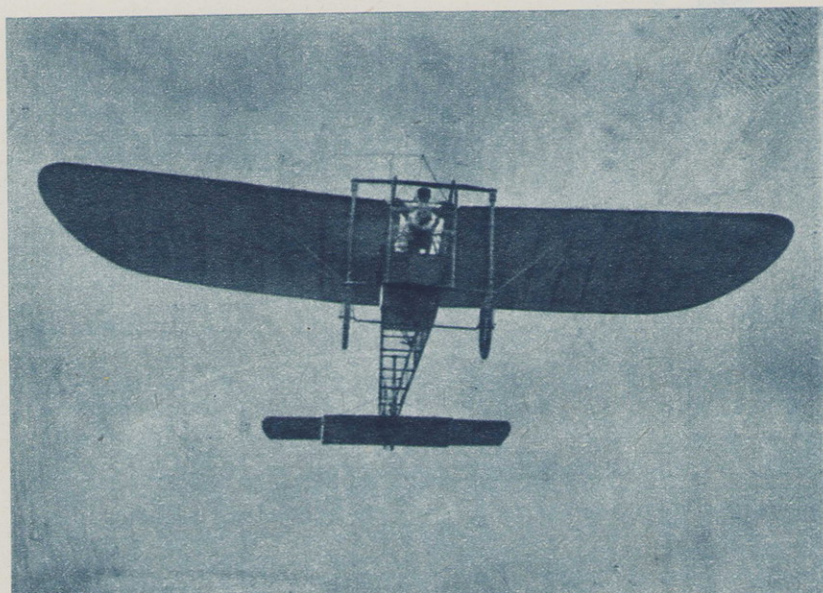
niony, zgubiony pośrodku olbrzymiego morza, nie widząc żadnego punktu na widnokręgu, nie dostrzegając żadnego statku. Miałem wzrok utkwiony w przyrząd rozdzielający oliwę oraz w miernik wydajności benzyny. Ta cisza, przerywana tylko przez sapanie silnika, miała w sobie niebezpieczny urok.

Te 10 minut wydały mi się długie i doprawdy byłem szczęśliwy zobaczywszy w stronie zachodniej szarą linię, która oddzielała się od morza i rosła w oczach. Nie było wątpliwości — to brzeg angielski. Byłem prawie uratowany!

Kieruję się ku białej górze. Ale wiatr i mgła porywają mnie. Muszę walczyć rękami i oczyma. Mój przyrząd łagodnie słucha moich myśli. Kieruję go ku wybrzeżu, chociaż nie widzę już Duwru. Ach, gdzie ja właściwie jestem?

Trzy statki podsuwają się moim oczom. Podążam za nimi. Prawie, że mam ochotę zapytać o drogę do Duwru. Niestety — nie umiem po angielsku.

Zmierzam wzdłuż brzegu z północy na południe, ale wiatr z którym walczę, wzmacnia się nie na żarty. Wylądowanie na brzeg w tym miejscu było niemożliwe, gdyż latawiec podczas całego przelotu



Historyczne zdjęcie samolotu „Blériot XI”, pilotowanego przez Louis Blériota, tuż po starcie do lotu przez Kanał. Foto: Avia.ion Magazine

Wszystko gotowe. Zgodnie z warunkami oczekiwałem wschodu słońca. Na dany sygnał robotnicy puścili przyrząd. Otóż jestem nad ziemią... Kieruję lot wprost przed siebie; wznoszę się stopniowo metr po metr. Jestem teraz nad morzem, pozostawiając na prawo torpedowiec „Escapette” (który miał mnie eskortować). Jadę, jadę spokojnie, bez żadnego rzeczywistego wrażenia. Zdaje mi się, że jestem w balonie. Brak wiatru pozwala mi nie przedsięwziąć żadnych ruchów kierowniczych. Gdyby ustalić stery, mógłbym włożyć obydwie ręce w kieszenie.

Jestem zadowolony z mego przyrządu. Jego dokładność jest doskonała. A silnik, co za cud! Ach, mój dzielny Anzani nie robi mi zawodu! Nie chcąc opóźniać biegu, porzuciłem „Escapette”. A niech się stanie co się stać może! Przez jakie 10 minut pozostałem sam, odosob-

trzymał się przeciętnie na wysokości 50—80 m. Tymczasem wysokość skał nadbrzeżnych dochodziła do 100—120 m ponad poziom morza i przy każdej próbie ażeby wznieść się wyżej, górny prąd powietrza odrzucał mnie w dół. W końcu widzę jakiś występ skalny, a trochę później zamek w Duwrze. Ogarnia mnie szalona radość. Kieruję się tam i jestem ponad ziemią! Na polance jakiś człowiek wymachuje desperacko trójkolorową chorągwią. Zbliżam się i widzę redaktora MATIN'A, pocztowego Fontaine'a. Ach, dzielny chłopak!

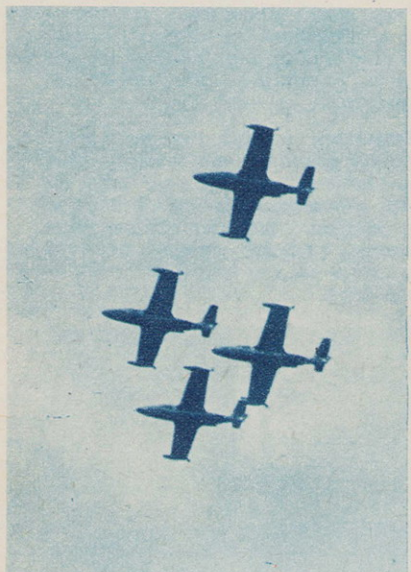
Chcę wylądować, ale skoro tylko zbliżam się do ziemi, wir podnosi mnie w górę. Ryzykując, że wszystko potrząskam, gaszę silnik. Wylądowanie jest trochę szorstkie, coś tam pęka. No, wielka rzecz! Przeleciałem La Manche!...”

Opracował JANUSZ KĘDZIERSKI





Plakat XXIII Salonu



Samoloty Morane-Saulnier MS 760 „Paris“

# NOTATKI Z XXIII SALONU

JERZY R. KONIECZNY

KORESPONDENCJA WŁASNA Z PARYŻA



Główny pawilon Międzynarodowego Salonu Lotniczego w Paryżu.

**Z**NANE paryskie Lotnisko Le Bourget było w dniach 12—21 czerwca br. widownią XXIII z kolei Międzynarodowego Salonu Lotniczego. Jak wiadomo, tegoroczny Salon był jubileuszowy. 50 lat temu, we wrześniu 1909 roku, zorganizowana została w paryskim „Grand Palais” pierwsza tego rodzaju wystawa lotniczo-automobilowa. Do pierwszej wojny

światowej odbywała się ona co roku. Wznowiona potem, po pięcioletniej przerwie, była w okresie międzywojennym organizowana co dwa lata. Druga wojna światowa przerwała Salon znów na 8 lat. Po wojnie Międzynarodowy Salon Lotniczy w Paryżu wznowiony został w 1949 r. i potem, począwszy od 1949 roku, organizowany jest regularnie co dwa lata. Salon paryski w swej pięćdziesięcioletniej tradycji był

zawsze uważany, przede wszystkim na Zachodzie, za najpoważniejszą ekspozycję najnowszych osiągnięć przemysłu lotniczego na świecie. W latach powojennych dominują jednak na Salonie kraje zachodnie, a ciężar ekspozycji przesunął się coraz bardziej na lotnictwo wojskowe. Zachód wykorzystuje każdą okazję, by przedstawić światu swoją siłę militarną, tak w powietrzu jak i na ziemi.

Tegoroczny, XXIII z kolei Salon Lotniczy w Paryżu, był największy z dotychczasowych i miał podobny charakter. Dominował na nim także zachodni sprzęt wojskowy, a szczególnie duża ilość różnego typu rakiet, przede wszystkim amerykańskich. Amerykanie mieli w ogóle na Salonie najwięcej do powiedzenia. Wystawa była dosłownie zabita eksponatami amerykańskiej techniki wojskowej. Ten „towar” pokazywano już zresztą niejednokrotnie przy różnych okazjach, a jego oglądanie nasuwało najróżnorodniejsze refleksje.

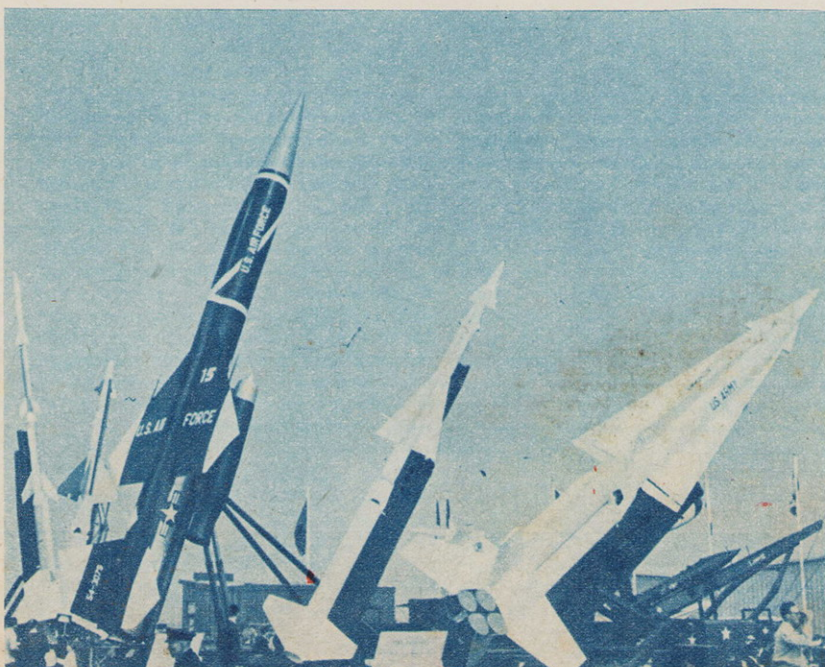
Amerykanie demonstrowali między innymi w locie potężny bombowiec strategiczny B-52G, nosiciela bomb jądrowych (prędkość 1100 km/h). Innymi eksponatami USA, które zwracały uwagę na wystawie, były m. in.: makietę eksperymentalnego samolotu-rakiety X-15, wielkie wojskowe samoloty transportowe: „Cargomaster” C-133A (4 turbośmigłowe silniki Pratt-Whitney po 6000 KM, prędkość 570 km/h), C-130 „Hercules” oraz myśliwce odrzutowe: F-101 „Voodoo” (Ma=2), F-102A „Delta Dagger” (Ma=2), F-104B „Starfighter” (Ma=2,3) i F-105. Rakiet i pocisków na wystawie było całe mnó-

stwo, nie sposób ich wszystkich ogarnąć, a tym bardziej wymienić. Trzy najbardziej znane, umieszczone przy wejściu do głównego pawilonu, choć były tylko makietami wpadały od razu w oko: „Atlas”, „Thor” i „Redstone”. Szereg wystawionych pocisków na cięgnikach — jak mi się wydaje — nie ma bardzo bezpośredniego związku z lotnictwem. Sprzęt wojskowy w dużej ilości zademonstrowali na Salonie również Francuzi i Anglicy.

W Paryżu nie pokazano żadnych nowych typów samolotów, pomimo że na Salonie wystawiono i demonstrowano w locie około 300 maszyn, w tym 90 prototypów oraz 3 zespoły akrobacyjne: USA, Anglii i Francji. Przygniatająca większość tych maszyn znana jest już z prasy lotniczej. Były one również opisane w „Skrzydlatce”. Dotyczy to zarówno sprzętu wojskowego jak i sportowo-turystycznego oraz komunikacyjnego.

Wśród maszyn sportowych dominowały kilkumiejscowe samoloty turystyczne i usługowe (rolniczo-gospodarcze), choć zainteresowanie małymi samolotami jest nadal na Zachodzie żywe. Najczęściej stosowane w nich silnik — Lycoming. Czechosłowacy pokazali na Salonie znane już samoloty: turystyczny „Meta” Sokol L-40, dwumiejscowy akrobacyjny „Trenner Master” Z 326 (silnik Walter — 160 KM, prędkość 250 km/h), gospodarczy „Belgadyr” L-160 (silnik Praga „Doris” P — 220 KM, prędkość 192 km/h), dwusilnikowy turystyczny Aero 145 (4—5 miejscowy, prędkość 275 km/h) i „Morava” L-200 (5 miejscowy, prędkość 310 km/h) oraz szybowiec „Blanik” L-13.

Amerykanie zademonstrowali na XXIII Salonie wiele różnego typu pocisków i rakiet. Od prawej: pociski przeciwlotnicze Nike-Hercules (białe) i „Bomarc” (czarne).





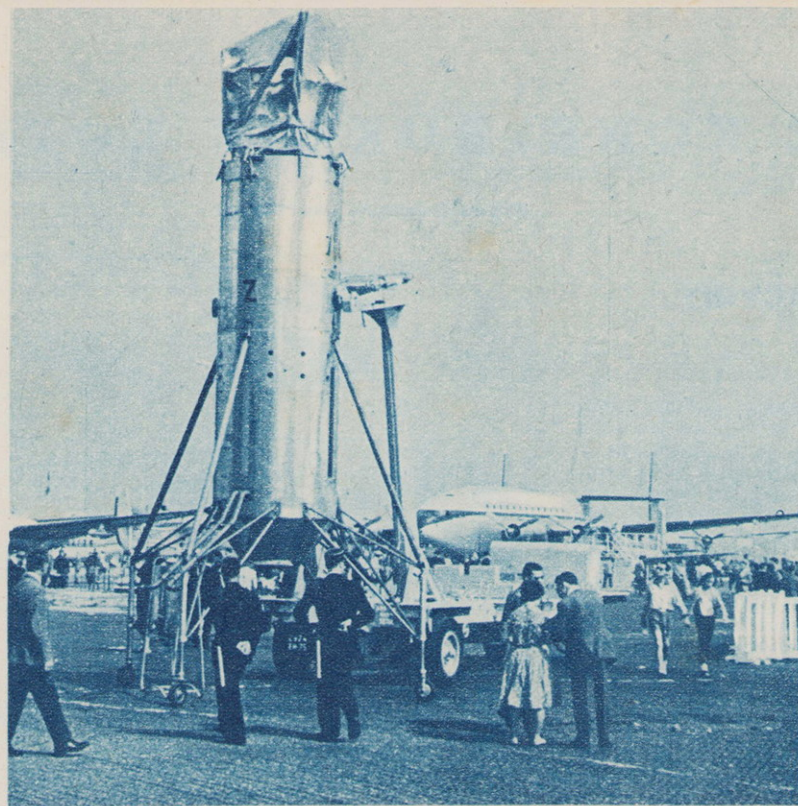
Szybownictwo było na Salonie słabo reprezentowane i nie pokazało w lotach nic godnego uwagi. Obok wspomnianego już Blanka Francuzi przedstawili swe szybowce: Br-905 „Fauvette”, Breguet-904 i bezogonowiec Fauvel AV-22. Interesującym eksperymentem był jedynie wystawiony przez NRF, wyprodukowany z licencji francuskiej, bezogonowiec Fauvel z 12-konnym silnikiem.

Największą sensacją Salonu, nie tylko wśród maszyn komunikacyjnych, był pokazany przez Związek Radziecki po raz pierwszy na Zachodzie powietrzny olbrzym, turbośmigłowy samolot Tu-114 „Rosja”. Wystawienie obok tego przez ZSRR stuosobowej wersji Tu-104B i Il-a 18 „Moskwa”, jak również obecność w tym czasie w Paryżu słynnego radzieckiego konstruktora prof. dr inż. Tupolewa, który żywo interesował się wystawą, wywołało prawdziwą burzę komentarzy na łamach prasy zachodniej.

Z innych maszyn transportowych i komunikacyjnych widziało się tam m. in.: kanadyjski Convair 540 (48—58 pasażerów, 2 silniki turbośmigłowe Napier Eland po 3 500 KM każdy, prędkość 520 km/h), amerykański czterosilnikowy DC 6 (prędkość 500 km/h), holenderski „Friendship” F-27 (40 pasażerów, 2 silniki turbośmigłowe Dart 2 po 1 600 KM, prędkość 440 km/h), angielski Bristol „Britannia” (cztery silniki turbośmigłowe po 4 505 KM, 133 pasażerów prędkość 640 km/h), „Vanguard” (139 pasażerów, prędkość 680 km/h), francuskie „Caravelle” (80 pasażerów, prędkość 800 km/h).

Wśród aparatów pionowego startu najwięcej zainteresowania wzbudzały niewątpliwie angielskie Fairey „Rotodyne” (2 turbiny Napier Eland po 3 500 KM, prędkość 300 km/h) i francuski „Coleopter”. Ten ostatni nie był jednakże demonstrowany w powietrzu, co wywołało zawód wśród zwiedzających. Wśród śmigłowców, jak dało się zauważyć, następuje zmierzch napędu łokowego (tylko małe lekkie aparaty). Dominuje natomiast napęd turbinowy.

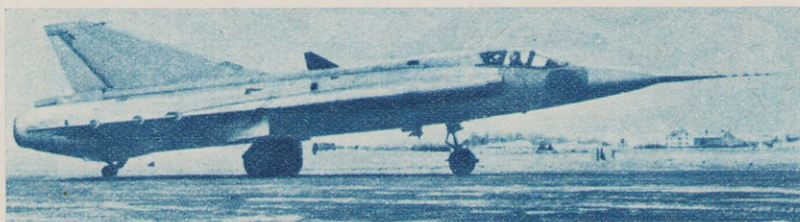
Ogólnie rzecz biorąc, XXIII Salon w Paryżu nie ujawnił jakichś specjalnie nowych konstrukcji maszyn, pozwolił jednakże zorientować się w ogólnych tendencjach rozwojowych panujących w lotnictwie, przede wszystkim zachodnim. I tak: w lotnictwie wojskowym brak nowych kierunków w dziedzinie konstrukcji maszyn, raczej udoskonalana się już istniejące typy. Obserwuje się tu natomiast duży rozwój rakiet i pocisków sterowanych oraz ich elementów i wyposażenia pomocniczego. W transporcie i komunikacji następuje dość gwałtowny zanik silników łokowych, bazą zasadniczą staje się napęd odrzutowy i turbośmigłowy. To samo — w odniesieniu do aparatów pionowego startu i śmigłowców, gdzie zaczyna panować niepodzielnie turbina. W lotnictwie sportowym utrzymuje się w dalszym ciągu zainteresowanie na 4—6 osobowych maszynach turystycznych, przy czym zwraca i tu uwagę dość duży zwrot w kierunku zwiększenia użyteczności poszczególnych typów lekkich maszyn dla celów gospodarczych. Z szybownictwa, jako się rzekło już wyżej, nie pokazano nic nowego. Cechą szczególną Salonu było i to, że pokazano na ogół maszyny produkowane seryjnie, a jeżeli prototypy, to takie, co do których wiadomo, że będą produkowane seryjnie. W pawilonach Salonu pokazano wiele interesujących rzeczy z dziedziny radia, radiolokacji, osprzętu i wyposażenia samolotów oraz sprzętu pomocniczego, np. kilka typów interesu-



Na XXII Salonie w 1957 r. francuski aparat pionowego startu „Atar Volant” chociaż trochę latał. Tym razem, po dwóch latach oglądano go w Paryżu tylko na ziemi.

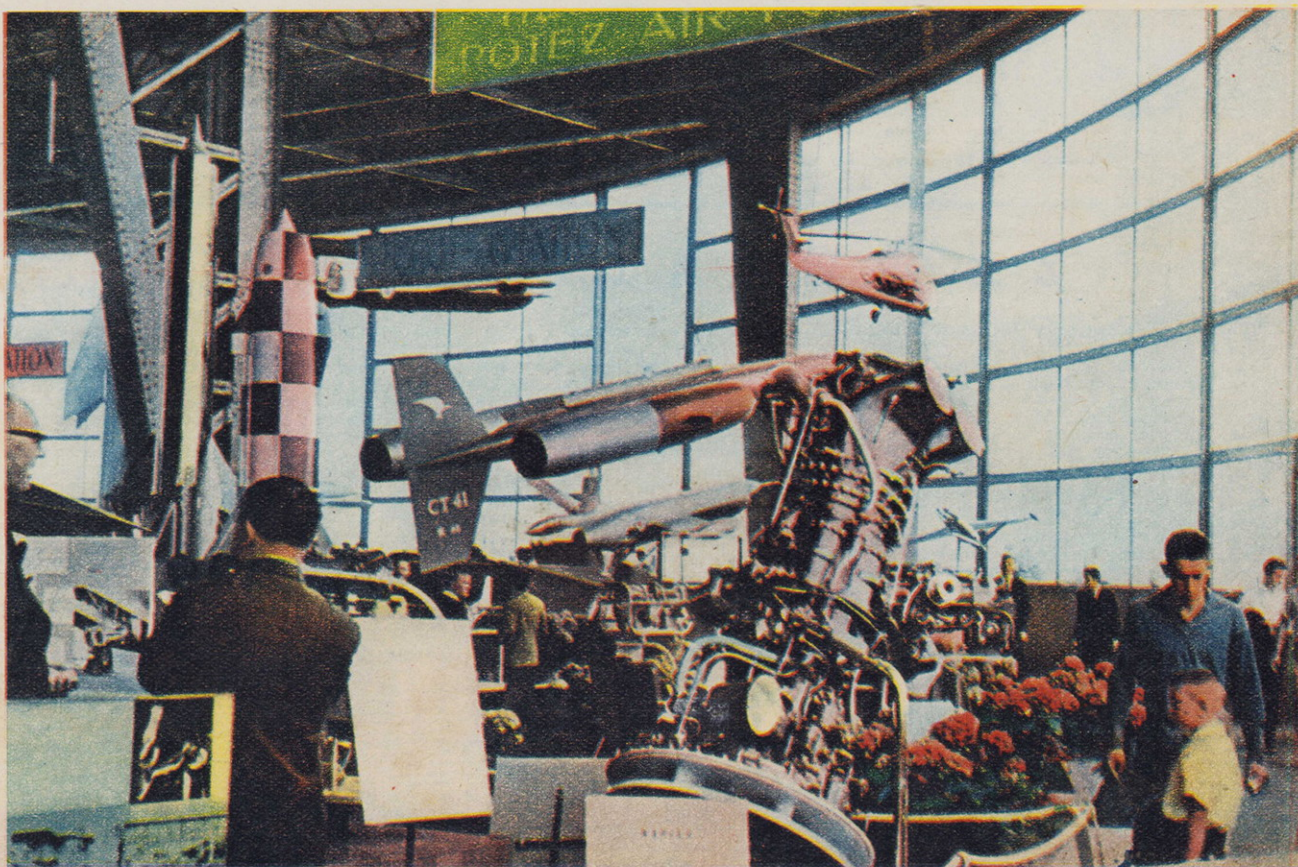
jących link-trenerów. Widać z tego wyraźnie, że w tym kierunku jak i udoskonalenia istniejących już typów maszyn idą obecnie największe zainteresowania i prace poszczególnych zakładów lotniczych. Ogółem w ciągu 10 dni zwiedziło Salon przeszło pół miliona osób. Punktem kulminacyjnym Wystawy

były ostatnie dwa dni jej trwania (20 i 21 czerwca), w czasie których odbyło się demonstrowanie w powietrzu wystawionego sprzętu i pokazy akrobacji zespołów wojskowych. Ale z nimi, podobnie jak i z opinią polskich fachowców o Salonie, zapoznam Czytelników w następnych numerach.



Słynna szwedzka delta J-35 D „Draken” (Ma=2)

Fragment głównego pawilonu XXIII Salonu w Paryżu. Na pierwszym planie: silnik Napier Gazelle i makieta francuskie go pocisku sterowanego CT-41.



H-3 „Kolibríe” (Holandia)



Il-18 „Moskwa” (ZSRR)



L-200 „Morava” (CSR)



L-40 „Meta Sokol” (CSR)

Foto: J. R. Konieczny (5)  
„Aviation Magazine” (6)



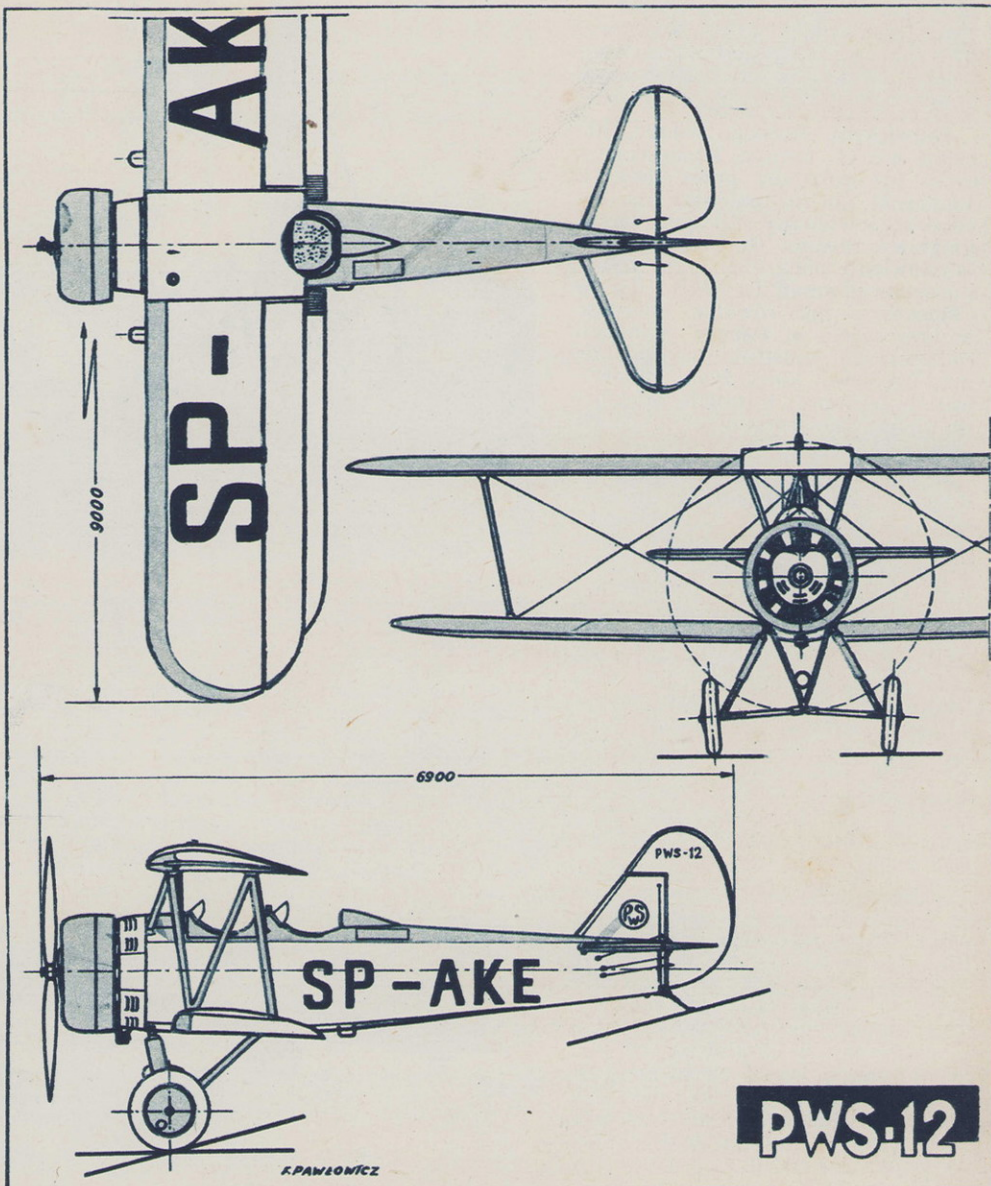
## SAMOLET AKROBACYJNY PWS-12

**W**ŚRÓD kilku wersji samolotu PWS-12, opracowanego w Półdłaskiej Wytwórni Samolotów, znajdowała się również zbudowana w jednym egzemplarzu odmiana przeznaczona do akrobacji, przede wszystkim odwrotnej. Pod względem konstrukcyjnym samolot ten nie różnił się od innych PWS-12, a więc była to maszyna dwupłatowa konstrukcji drewnianej, z pokryciem płóciennym. Dolny płat posiadał nieco mniejszą rozpiętość. Konstrukcja płatów dwudźwigarowa, z kesonem sklejkowym. Płat dolny był cofnięty ku tyłowi. Lotki znajdowały się tylko w płacie górnym. Baldachim tworzył zbiornik paliwowy o profilu nieco grubszym od płata. Przednią kabina przeznaczona była dla pasażera lub instruktora.

Kadłub kratownicowy, usztywniony cięgnami i

oprofilowany podłużnicami. Górne sklepienie kadłuba pokryte było sklejką brzoową. Podwozie z amortyzacją olejowo-powietrzną w przednich goleniach. Dla zapewnienia regularnego dopływu paliwa do silnika podczas akrobacji odwrotnej, w podwoziu umieszczony był dodatkowy mały zbiornik opadowy o kropłowym kształcie. Opisaną wersję samolotu PWS-12 znana była w Polsce oraz za granicą z szeregu pokazów, akrobacji oraz brawurowych lotów odwrotnych dokonywanych przez por. pil J. Orłowskiego. Między innymi w 1933 r. samolot PWS-12 brał udział w rajdzie bałkańskim i demonstrowany był na pokazach lotniczych w Bukareszcie, Sofii i Belgradzie. Samolot był wyposażony w silnik gwiazdowy Wright „Whirlwind” o mocy 220 KM oraz dwupłatowe śmigło metalowe.

FELIKS PAWŁOWICZ



**PWS-12**

### Dane techniczne

Rozpiętość	— 9,00 m
Długość	— 6,90 m
Wysokość	— 2,85 m
Pow. nośna	— 25,00 m <sup>2</sup>
Prędkość max.	— 190 km/h
Prędkość lądowania	— 75 km/h
Czas wznoszenia na wys. 3 000 m	— 18 min.



Samolot PWS-12 na lotnisku w Bukareszcie.  
Foto ze zbiorów autora

## Z E Ś W I A T A

### REKORDOWY PRZELOT Tu-114

Samolot Tu-114, którym powrócił do Związku Radzieckiego ze Stanów Zjednoczonych wicepremier ZSRR Kozłow, rozwinął rekordową prędkość 832 km/h. Samolot przebył trasę z Nowego Jorku do Moskwy bez lądowania w 9 godzin i 48 minut.

### Tu-114 ZROBIŁ FURORĘ W NOWYM JORKU

Największy samolot pasażerski świata radziecki Tu-114 po pierwszym w historii lotnictwa przelocie z Moskwy do Nowego Jorku bez lądowania udostępnił na lotnisku nowojorskim wszystkim, którzy pragnęli go obejrzeć. Od chwili lądowania samolotu w Nowym Jorku, tj. od 1 lipca br. wnętrza kabiny samolotu „zwiedziło” dziesiątki tysięcy osób.

Codziennie od rana do zmierzchu przed trzema prowadzącymi do wnętrza latającego oibryzma tkwiła długa kolejka osób pragnących zapoznać się z urządzeniami Tu-114. Wielu Amerykanów przybywało do celu obejrzenia radzieckiego samolotu nawet z odległych miast Stanów Zjednoczonych.

Z wielkim uznaniem wyrażają się o nowej maszynie Tupolewa, a zwłaszcza

o wyposażeniu kabiny załogi, lotnicy amerykańscy oraz załogi samolotów zagranicznych, które korzystając z pobytu w Nowym Jorku, odwiedziły licznie swych radzieckich kolegów z załogi Tu-114.

### KOMUNIKACJA POWIETRZNA CHRL

Chiny mają obecnie bezpośrednie międzynarodowe połączenia lotnicze ze Związkiem Radzieckim na trzech trasach: Pekin—Moskwa, Pekin—Ulan Bator—Irkuck i Urumcz—Alma Ata oraz z Mongolią, Koreą, Wietnamem i z Burmą. Zarząd chińskich linii lotniczych podpisał ostatnio umowę z towarzystwem lotniczym Cejlonu, przewidującą w przyszłości połączenie lotnicze między obu krajami. W roku bieżącym oddany został do użytku w Pekinie nowy międzynarodowy port lotniczy, jeden z najnowocześniejszych w świecie.

### FIASKO PRÓBY Z RAKIETĄ „NIKE-ASP”

Wyrzucona w Kalifornii amerykańska rakietka „Nike-ASP” po osiągnięciu jedynie około 30 km wysokości spadła do Oceanu Spokojnego. Przyczyną fiaska eksperymentu, który miał dostarczyć danych naukowych na temat pro-

mieni kosmicznych, było nieodpalenie drugiego członu rakiety.

### NIEZDYSCYPLINOWANY DEPUTOWANY

Deputowany algierski Ahmed Boutalbi próbował na lotnisku Orly pod Paryżem wsiąść z bronią do samolotu lecącego do Algierii.

Pilot samolotu, który zauważył, iż deputowany posiada przy sobie rewolwer, zażądał aby zgodnie z obowiązującymi przepisami oddał on broń na czas podróży. Boutalbi odmówił kategorycznie i po trwającej 25 minut wymianie zdań wołał wysiąść z samolotu i pozostać w Paryżu, niż wyzbyć się choćby na kilka godzin broni, z którą się nigdy nie rozstał.

### FOTOGRAFIE LATAJĄCYCH TALERZY NAD KOPENHAGĄ — OSZUSTWEM

Kopenhaski dziennik „B.T.”, który zamieścił sensacyjne zdjęcia „latającego talerza” spostrzeżonego nad Kopenhagą przez dwóch studentów, doniósł po paru dniach, że zdjęcia te okazały się fałszywe. Studenci przyznali się, że sfabrykowali je przy pomocy zwykłego fotomontażu. „Latający talerz” przedstawiony na zdjęciu sporządzili oni z dwóch sklepanych talerzyków plastikowych, do których przytwierdzone zostały półkowi piłeczki tenisowej.

### O KROK OD KATASTROFY

Nowowyrany prezydent NRF Heinrich Luecke i jego kontrkandydat w wy-

borach prezydenckich z ramienia partii socjaldemokratycznej prof. Carlo Schmid znaleźli się, lecąc z Berlina zachodniego do Kolonii o krok od katastrofy lotniczej.

Samolot linii BEA, na pokładzie którego znajdowali się obaj politycy zachodniemieccy, o mały włos nie zderzył się w powietrzu z amerykańskim odrzutowcem wojskowym. Pasażerowie brytyjskiego samolotu pasażerskiego zawdzięczają ocalenie zimnej krwi pilota.

Incydent, którego zresztą pasażerowie nie spostrzegli, jest przedmiotem dochodzeń.

### „TAJEMNICZE OBIEKTY LATAJĄCE”

Piloci amerykańscy zaobserwowali w czasie lotu w pobliżu Honolulu „tajemnicze obiekty latające”, których natury nie byli w stanie ustalić. Kapitan George Wilson, pilot lotnictwa amerykańskiego, po przybyciu na lotnisko w Honolulu zakomunikował następujące szczegóły:

„Tajemnicza maszyna, którą widziałem, leciała szybciej niż jakakolwiek latająca maszyna, jaką spotkałem w życiu. Była ona otoczona falami oślepiających błysków. Obserwowaliśmy ją około 10 sekund”.

W podobnych słowach opisywali inni piloci spotkanie z „tajemniczym obiektem latającym”, który zauważyli w odległości 800—900 mil morskich od Honolulu.





# KRONIKA LOTNICTWA SPORTOWEGO

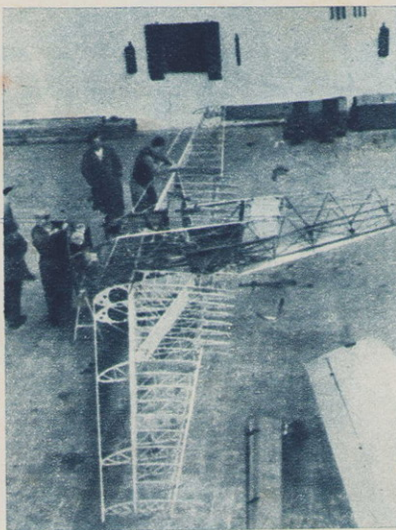
## BUCH W SPORCIE BALONOWYM

### PO 2 LATACH „ODPOCZYNKU” ZLINY-26 WRÓCĄ DO AEROKLUBÓW

I STNIEJĄCE od paru lat Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie rozszerzyły obecnie swoją działalność i poza szybowcami remontują również samoloty. Już w pierwszym kwartale tego roku, obok przeprowadzenia remontu generalnego 18 szybowców różnych typów (Muchy, Jaskółki, Jastrzębie i Salamandry) — przygotowano tam oprządkowanie do remontu Zlinów.

Właściwie określenie „remont” jest nieścisłe dla prac wykonywanych przy Zlinach. Jest to raczej ich budowa niemalże od podstaw, do której LZN przystąpiły w II kwartale br. Stary, wyremontowany i pokryty nowym płótnem zostaje w tym samolocie tylko kadłub. Reszta, tzn. skrzydła wraz z lotkami i klapami, stateczniki poziome i pionowe oraz stery kierunkowe i wysokości — do całej serii remontowanych, a właściwie rekonstruowanych samolotów — wykonuje się nowe.

1 lipca br. pilot doświadczalny Instytutu Lotnictwa inż. Ludwik



Montaż wstępny Zlina-26 w Krośnie. Inż. Ludwik Natkaniec (w kabinie) i szef LZN Władysław Janica przy Zlinie.

Natkaniec dokonał w Krośnie oblotu pierwszego Zlina. Oto jego krótka opinia o tej maszynie:

„Zliny zostały odbudowane bardzo starannie. Konstrukcja skrzydeł i usterzenia jest zgodna z pierwowzorem. Wszystkie kąty wychy-

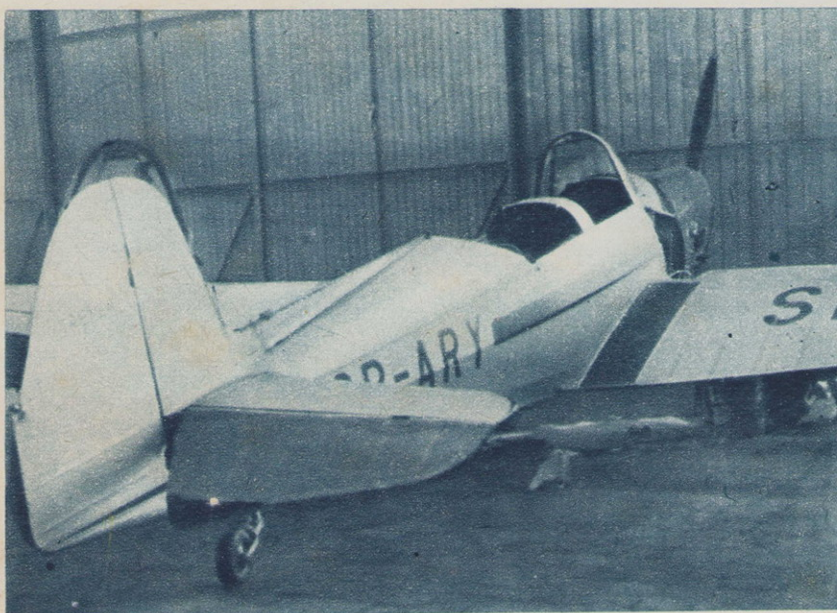
lenia lotek, klap i sterów zostały zachowane wiernie do tego stopnia, że samolot w pierwszym locie był całkowicie wyważony i nie wymagał żadnych zmian. Również własności lotne, to znaczy sterowność i stateczność Zlina pozostały niezmienione.

Jedyną różnicą odbudowanego w Krośnie Zlina od tych, którymi dysponowaliśmy poprzednio, to wyposażenie go w radio oraz bardzo wygodny i praktyczny bagażnik.

Wykonanie samolotu jest bardzo solidne i budzi olbrzymie zaufanie. Śledząc tok produkcji w tym niewielkim, młodemu warsztacie dochodzi się do wniosku, że inne tego rodzaju zakłady mogłyby brać z niego przykład. To jest zresztą nie tylko moja opinia, ale również przedstawiciela KCSP.

Dzięki tej precyzyjnej — można powiedzieć — odbudowie, Zlin zostaje dopuszczony do tych samych warunków lotnych jak nowy, bez żadnych ograniczeń. Można by tylko sobie życzyć, aby samoloty te jak najszybciej znalazły się w klubach. Jest to bowiem — przy obecnym naszym wyposażeniu sprzętowym — jedyna maszyna, umożliwiająca pełny trening.”

Zyczenie to niewątpliwie wkrótce się spełni. W chwili obecnej bowiem 5 następnych Zlinów czeka już na oblatanie, 15 natomiast LZN obiecuje na mistrzostwa samolotowe seniorów, cała zaś seria w ilości 32 sztuk będzie oddana aeroklubom do końca bieżącego roku.



Zlin przed hangarem w Krośnie.

Foto: T. Słuszkiewicz

## ELBLĄG MA WŁASNĄ „MUCHĘ”

JEDNYM z trzech istniejących oddziałów Aeroklubu Gdańskiego, najlepiej prosperującym, bo najstarszym (istnieje od trzech lat) — jest Elbląg. Poza stałe dwa znajdują się w Malborku i Babich Dołach. Jest tam samodzielnie pracująca sekcja modelarska, szybowcowa i propagandowa.

Sekcja szybowcowa skupia już kilkudziesięciu wyszkolonych tam i obecnie intensywnie trenujących pilotów, poza wyszkolonymi w roku ubiegłym kilkunastoma harcerzami z terenu województwa.

W roku bieżącym zaczęła przejawiać działalność sekcja samolotowa, korzystając ze sprzętu Aeroklubu Gdańskiego. Pierwsze kroki stawia także sekcja spadochronowa. Pozytywną rolę na przestrzeni istnienia oddziału odegrała sekcja propagandowa, która swą pracą przyczyniła się do zebrania funduszy na zakupienie przez oddział szybowca „Mucha-100”. Fundusze te pochodzą w znacznej mierze ze składek społeczeństwa i elbląskich instytucji oraz organizowanych przez oddział imprez.

Mówiąc o oddziale w Elblągu nie można pominąć niezwykle pozytywnego stosunku do jego działalności miejscowych władz i zakładów pracy, które wi-

dzą w niej jeden z poważnych czynników wychowawczych młodzieży. Toteż w swoich poczynaniach oddział spotyka się z wielkim zrozumieniem ze strony tychże władz i daleko idącą pomocą. To właśnie, a także warunki terenowe oraz zespół pracowników (jest ich w sumie czterech) i aktywistów pozwalają przypuszczać, że oddział ten ma wszelkie dane, aby może nawet w niedalekiej przyszłości stać się samodzielnym, dobrze pracującym aeroklubem.

Na posiedzeniu prezydium Aeroklubu PRL w dniu 9 lipca br. zatwierdzony został wniosek Komisji Balonowej APRL, dotyczący realizacji wyczynowych lotów balonowych, które zgodnie z planem działalności sportowej naszego baloniarstwa mają być wykonywane w bieżącym roku. Kalendarz tych zamierzeń obejmuje trzy interesujące pozycje:

W dniach 14—17 sierpnia br. planowany jest przelot z Polski na Węgry balonem „Katowice” SP-BZD z dwuosobową załogą. Start balonu ma nastąpić z Katowic. Pilot — Wacenty Nowacki z Aeroklubu Warszawskiego, członek załogi — Florian Musiał z Aeroklubu Śląskiego.

W dniach 20—31 sierpnia br. planowany jest przelot z Polski do Związku Radzieckiego dwuosobowej załogi na balonie „Warszawa” SP-BZC. Start z Warszawy, pilot Franciszek Janik, członek załogi — Stanisław Mosica, obaj z Aeroklubu Warszawskiego.

W dniach 15—20 września br. planowany jest przelot przez Morze Bałtyczne z Polski do Szwecji na balonie „Poznań” SP-BZB. Pilotem balonu, którego start ma nastąpić ze Szczecina, będzie Zbigniew Burzyński, a członkami załogi jego żona — Antonina Burzyńska i Stefan Makne z Aeroklubu Poznańskiego.

Dokładne daty zamierzonych przelotów uzależnione są oczywiście od sytuacji meteorologicznej, a ich wykonania od zgody władz krajów docelowych. Odpowiednie formalności są w toku załatwiania.

Na marginesie tej informacji warto zaznaczyć, że obok bogatego zakrojonego programu ciekawych lotów wyczynowych nasz sport balonowy wykazuje w bieżącym roku również żywą i z dobrymi rezultatami działalność w lotach szkoleniowych. Na zaplanowaną do końca roku ogólną liczbę 25 lotów, wykonano ich do dnia 10 lipca już 17. Ich efektem jest dwóch nowych samodzielnych pilotów balonowych, mianowicie Stanisław Mosica z Aeroklubu Warszawskiego, który wylazował się w locie wykonanym dnia 27.5.59 i Sławomir Makaruk, który laszujący lot wykonał dnia 8.7.59. Poza tym zaawansowanych jest 6 pilotów, którzy przeszli już połowę programu wyszkoleniowego i którym do wylazowania się brakuje jeszcze tylko po 4 loty szkolne z instruktorem.

Zważywszy, że całą tę pracę wyszkoleniową prowadzi społecznie nasi trzej tylko piloci balonowi, posiadający uprawnienia instruktorskie, a mianowicie inż. Burzyński, inż. Nowacki i prof. Janik, należałoby im chyba duże brawa.

ter.

## SIERPNIOWE PLANY GDAŃSKA

POZA normalnym planem szkolenia i treningu w miesiącu sierpniu, Aeroklub Gdański ma jeszcze zamierzenia specjalne. Mianowicie w dniach od 1 do 15 odbędzie się tam skoszarowany kurs instruktorów modelarstwa lotniczego dla nauczycieli, który skupi około 30 osób.

W dniach 15—16 sierpnia aeroklub przeprowadzi na swoim lotnisku ogólnopolskie zawody modeli redukcyjno-latających. Od 19 do 23 sierpnia będą tam rozgrywane mistrzostwa szybowcowe akrobacji. Nowa, nie organizowana jeszcze po wojnie impreza, tradycyjna na Wybrzeżu, będzie „VI Złot do morza” (29.VIII—1.IX). Pięć poprzednich przeprowadzono w latach 1935—1939.

30 sierpnia Gdańsk planuje wielkie pokazy lotnicze w ramach Dni Lotnictwa, a 31 — uroczystość związaną z obchodem 30-lecia istnienia tegoż aeroklubu.

## „SKRZYDLATA POLSKA” — TYGODNIK LOTNICZY ● WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE.

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 40061-7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.). Red. nac. 42410.

Redaguje Kolegium w składzie: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZAREBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięczna — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Prenumeratę na zagranicę przyjmuje P.KWZ „Ruch” — Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO 1-6-100024 Warszawa. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Prenumeratę należy wpłacać do 15 każdego miesiąca na następny. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rekopisów i ilustracji niezamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm<sup>2</sup> — 10,50 zł za 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom. Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana, Zam. 4156/C W-31.

NUMER PODPISANO DO DRUKU 23 LIPCA 1959 R.

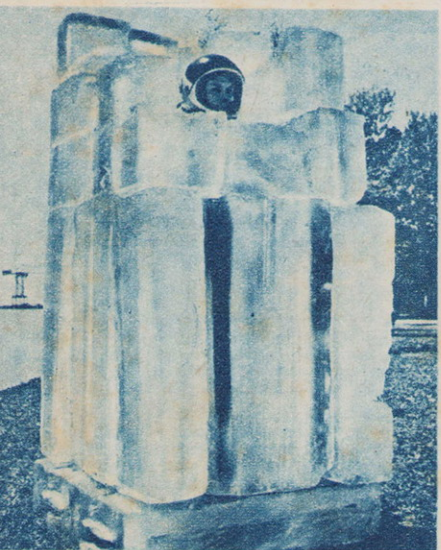




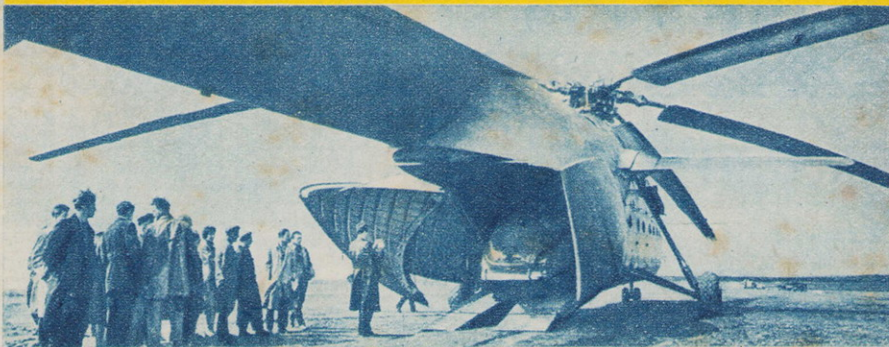
## RAKIETĄ PO ŚWIECIE

### ILE MOŻNA WYTRZYMAĆ?

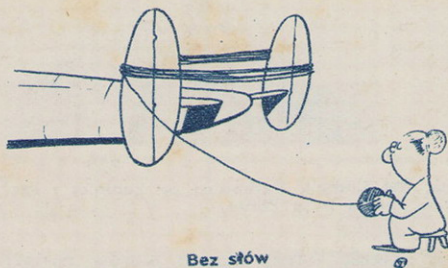
Mało, że ubiorą człowieka w kombinizon przeciwprzyspieszeniowy, ale jeszcze wsadzą go między ogromne bloki lodu i czekają ile czasu wytrzyma. Próby takie przeprowadzane są w USA dla zbadania, w jakim stopniu ubiór pilota maszyny odrzutowej chroni go przed wpływem zimna, w wypadku np. przymusowego skąpania się w lodowatych zimnych wodach okolic podbiegunowych.



## REKORDOWY ŚMIGŁOWIEC Mi-6

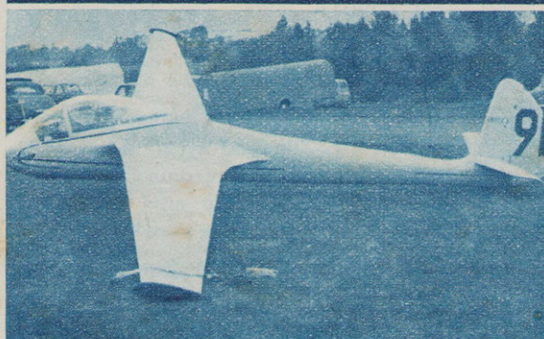


Jak wiadomo, radziecki śmigłowiec Mi-6 ustanowił niedawno dwa nowe rekordy w jednym dniu, podnosząc ładunek o ciężarze 5 ton na wysokość 5 500 m i ładunek 10 ton na wysokość prawie 5 000 m. Na zdjęciu — Mi-6 od strony otwartej komory ładunkowej.



Bez słów

### „JASKÓŁKA” W LASHAM



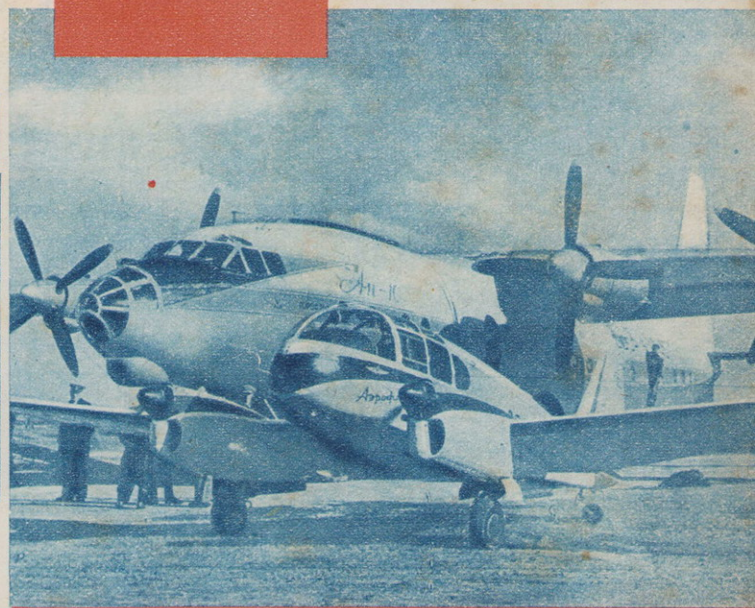
Na mistrzostwach szybowcowych Wielkiej Brytanii, jakie odbyły się w maju na terenie ośrodka w Lasham, wśród 80 szybowców znalazła się również zakupiona przez Anglików polska SZD-8 ter „Jaskółka-20”.

### ON JEDEN I 40 BECZEK

Coraz bardziej rośnie rola śmigłowca jako uniwersalnego środka transportu. Na zdjęciu widzimy mały śmigłowiec amerykański Mc Donnell 120, wyróżniający się wśród maszyn tej klasy ciężarowej szczególnie dużym udźwigniem — 40-tu beczkom da radę taki mlkrus!



### „JEDEN DUŻY DRUGI MAŁY”

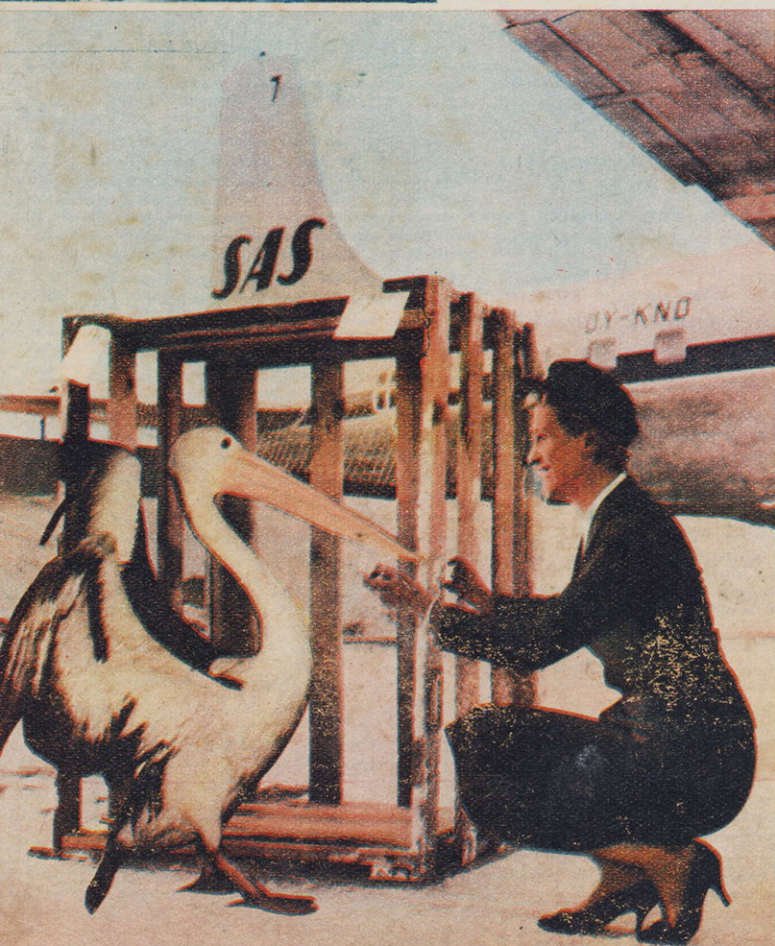


Niedawno podawaliśmy, że Związek Radziecki zakupił w Czechosłowacji większą partię dwusilnikowych samolotów dyspozycyjnych „Super Aero”. Już od pewnego czasu maszyny te pełnią służbę w barwach „Aeroflotu”, m. in. jako taksówki powietrzne. Na zdjęciu: „Super-Aero” na tle najnowszego pasażerskiego samolotu konstrukcji O. Antonowa — An-10 „Ukraina”

### KAMOW I JEGO ŚMIGŁOWIEC



Do grona znakomitych radzieckich konstruktorów śmigłowcowych, obok Jakowlewa i Miła, należy również N.I. Kamow. Zbudował on cały szereg bardzo udanych śmigłowców, z których jeden — Ka-18 — widzimy na zdjęciu. W kółku — N.I. Kamow. Śmigłowce Kamowa cechuje zasada stosowania dwóch wirników, obracających się w przeciwnych kierunkach na wspólnej osi.



### PELIKAN NA TRASIE AFRYKA — SZWECJA

„Jak zdrowie pana po podróży?” — „Dziękuję, czuję się dobrze, tylko tu trochę chłodno”. Dorodny pelikan wygodnie przyleciał samolotem SAS z gorącej Afryki do Szwecji. Jako nowy lokator sztokholmskiego ogrodu zoologicznego.

ZDJĘCIA: „Sowieckij Sojuz”, „Krylja Rodiny”, „Kridla vlasti”, „Aero-Revue”, „The Illustrated London News”, „SAS-News”, „Flugwelt”.



# PRZEGLĄD

## LOTNICTWA CYWILNEGO

Nr 6

Lipiec 1959 r.

### ADMINISTRACJA LOTNICTWA CYWILNEGO W POLSCE

Mgr TADEUSZ USZYŃSKI

Z chwilą zakończenia na terenach Polski działań wojennych została wznowiona działalność ministra komunikacji, do kompetencji którego należały przed wojną sprawy lotnictwa cywilnego, a mianowicie — nadzór państwowy nad działalnością i rozwojem tego lotnictwa oraz jego subwencjonowanie.

W pierwszych latach po wojnie zakres działalności organu fachowego ministra komunikacji do spraw lotnictwa, jakim był Departament Lotnictwa Cywilnego, był nieco szerszy od przedwojennego, gdyż obejmował też prowadzenie szkół lotniczych, warsztatów lotniczych, administrację lotnisk i gospodarkę sprzętem lotniczym. Potem jednak nastąpiło (r. 1950) przekazanie przez wspomniany departament lotniczych obiektów nieruchomych i sprzętu lotniczego powołanej wówczas do życia Lidze Lotniczej. W r. 1951 nastąpiły dalsze zmiany. Ustawą z dnia 26 lutego 1951 r. zniesiony został urząd ministra komunikacji, a na jego miejsce utworzono Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego, lecz już bez Departamentu Lotnictwa Cywilnego. Zamiast niego powołany został Zarząd Lotnictwa Cywilnego, w którym uległy połączeniu funkcje nadzorcze nad całością zagadnień lotnictwa cywilnego dawnego Departamentu Lotnictwa Cywilnego z funkcjami zarządu przedsiębiorstwa Polskie Linie Lotnicze „Lot”. W praktyce te ostatnie przewały. Twór ten przetrwał 6 lat.

Ustawa z dnia 22 marca 1957 r. przywróciła urząd ministra komunikacji, a z nim i Ministerstwo Komunikacji. Kompetencje nowego Departamentu Lotnictwa Cywilnego uległy jednak zmianom. Nie zostały reaktywowane jego wydziały techniczny i wyszkolenia, utworzono natomiast wydział ruchu. Sprawy lotnisk komunikacyjnych, dróg lotniczych i cywilnego ruchu komunikacyjnego przeszły całkowicie do PLL „Lot”, które podporządkowane zostały bezpośrednio podsekretarzowi stanu w Ministerstwie Komunikacji.

W kompetencji Departamentu Lotnictwa Cywilnego pozostało m. in. wykonywanie w terenie bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu lotniczego nie komunikacyjnego, nad budową, utrzymaniem i eksploatacją lotnisk i urządzeń ruchu lotniczego oraz nad stanem technicznym sprzętu lotniczego. Nadzór ten przeprowadzali w terenie pracownicy Departamentu Lotnictwa Cywilnego, pełniący funkcje zawiadowców lotnisk i rzeczoznawców technicznych.

Stan ten trudno było uznać za właściwy, jak i niewłaściwe było obarczenie przedsiębiorstwa handlowo-przewozowego, jakim są PLL „Lot”, czynnościami kierowania lotniczym ruchem komunikacyjnym, administracją lotnisk i prowadze-

niem łączności naziemnej. Wysiłek tego przedsiębiorstwa powinien być skierowany przede wszystkim na rozwój jego linii i utrzymanie właściwej pozycji na rynku przewozowym. Paradoxem było, że nadzór państwowy nad ruchem samolotów przedsiębiorstwa był wykonywany przez samo przedsiębiorstwo.

Toteż konieczne stało się dostosowanie organizacji administracji lotnictwa cywilnego do jego zadań i potrzeb, stworzenie mu warunków lepszego rozwoju i zapewnienie większej sprawności działania, a przez to — i bezpieczeństwa.

Uchwałą Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 1959 r. powołane zostały do życia: Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych oraz Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych.

Do Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych przechodzi:

1. z Departamentu Lotnictwa Cywilnego — wydawanie szczegółowych instrukcji w zakresie ruchu, łączności, oświetlenia lotniczego i osłony lotniczo-meteorologicznej oraz informacji lotniczych dla potrzeb lotnictwa cywilnego w kraju i za granicą; nadzór nad cywilnym niekomunikacyjnym ruchem lotniczym.

2. z Polskich Linii Lotniczych „Lot” — zarządzanie komunikacyjnymi drogami lotniczymi i lotniskami komunikacyjnymi; kierowanie cywilnym ruchem lotniczym komunikacyjnym.

Zarząd jest zakładem, podlegającym bezpośrednio podsekretarzowi stanu, do którego należą sprawy lotnictwa cywilnego w Ministerstwie Komunikacji.

Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych przejmuje z Departamentu Lotnictwa Cywilnego całkowicie działalność dotychczasowego Wydziału Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, a na jego miejsce zostaje utworzony w tym departamencie Wydział Techniczny, do którego zakresu działania należą: sprawy przepisów dotyczących budowy i eksploatacji statków powietrznych i sprzętu pomocniczego; współpraca z przemysłem lotniczym; opracowywanie wytycznych dotyczących nadzoru technicznego nad cywilnym sprzętem lotniczym; sprawy techniki lotniczej i postępu technicznego, badań naukowych, terminologii lotniczej itp.; prowadzenie rejestru cywilnych statków powietrznych.

Inspektorat KCSP wchodzi w skład Ministerstwa Komunikacji. Nadzór nad nim sprawuje dyrektor Departamentu Lotnictwa Cywilnego. Na czele inspektoratu stoi główny inspektor podporządkowany bezpośrednio dyrektorowi Departamentu Lotnictwa Cywilnego.

W świetle tych ostatnich zmian, ustrój organów administracji państwowej w lotnictwie cywilnym przedstawia się następująco:

Naczelnymi organami administracji państwowej w polskim lotnictwie cywilnym są minister komunikacji i właściwy podsekretarz stanu w Ministerstwie Komunikacji.

W skład Ministerstwa Komunikacji wchodzi, jako fachowe organa administracji lotniczej:

- Departament Lotnictwa Cywilnego,
- Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych,
- Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych
- oraz podporządkowane ministrowi komunikacji przedsiębiorstwo transportu lotniczego — Polskie Linie Lotnicze „Lot”.

Do zakresu działania Departamentu Lotnictwa Cywilnego należy wydawanie przepisów normujących zagadnienia lotnictwa cywilnego i nadzór nad ich wykonywaniem, współpraca z Ministerstwem Obrony Narodowej w zakresie organizacji ruchu nad obszarem Polski i bezpieczeństwa tego ruchu, prowadzenie polityki komunikacyjnej i taryfowej w zakresie lotnictwa cywilnego, sprawy lotniczych umów międzynarodowych, koncesji dla przedsiębiorstw lotniczych zagranicznych, rozkładu lotów, wytycznych dla organów sprawujących fachowy lotniczy nadzór państwowy, sprawy zezwoleń na pokazy lotnicze, przyloty i przeloty zagranicznych statków powietrznych, zezwoleń na szkolenie, sprawy rozwoju techniki lotniczej itp. oraz prowadzenie rejestrów państwowych: personelu lotniczego, statków powietrznych i lotnisk.

Departament Lotnictwa Cywilnego podzielony został na 4 wydziały: Ogólny, Ruchu Lotniczego, Techniczny, Personelu Lotniczego.

Do Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych należy kierowanie i kontrolowanie ruchu lotniczego na drogach lotniczych i

lotniskach komunikacyjnych, nadzorowanie ruchu lotniczego na lotniskach niekomunikacyjnych i poza przestrzeniami kontrolowanymi, wydawanie szczegółowych instrukcji dotyczących ruchu lotniczego w ramach przepisów ogólnych, dotyczących ruchu, łączności, oświetlenia i osłony ruchu lotniczego, zarządzanie lotniskami komunikacyjnymi oraz komunikacyjnymi drogami lotniczymi.

Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych dzieli się na 7 wydziałów, podlegają mu ośrodki dyspozycyjne służb cywilnego ruchu lotniczego, porty lotnicze komunikacyjne, lotnicze warsztaty łączności i energetyki oraz zawiadowcy portów lotniczych komunikacyjnych i zawiadowcy lotnisk niekomunikacyjnych.

Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych wykonuje funkcje nadzoru technicznego nad cywilnymi statkami powietrznymi i pomocniczym sprzętem lotniczym, które uprzednio wykonywał Wydział KCSP w Departamencie Lotnictwa Cywilnego. Siedzibą jego jest Warszawa. Na jego czele stoi główny inspektor z podporządkowanymi mu starszymi inspektorami w centrali Inspektoratu i starszymi rzeczoznawcami w okręgach KCSP w terenie.

Przy przedsiębiorstwie Polskie Linie Lotnicze „Lot” pozostała działalność handlowo-przewozowa.

Pozostały bez zmiany uprawnienia ministra Obrony Narodowej, do którego zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 1957 r. należy wydawanie w porozumieniu z ministrem komunikacji ogólnych przepisów o ruchu i bezpieczeństwie lotniczym oraz nadzór i kontrola nad wykonywaniem tych przepisów, jak też współdziałanie z ministrem komunikacji w nadzorze państwowym nad działalnością wszystkich rodzajów lotnictwa cywilnego.

## KRONIKA KRAJOWA

### ZRL I LK ROZPOCZĄŁ DZIAŁALNOŚĆ

Niedawno rozpoczął działalność Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych powołany uchwałą Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia br. Zarząd ten będzie przede wszystkim wydawał szczegółowe instrukcje w zakresie ruchu, łączności, oświetlenia lotniczego oraz osłony lotniczo-meteorologicznej. Jego sprawą będzie wszechstronna informacja dla potrzeb lotnictwa cywilnego w kraju i za granicą. Tam też będzie skoncentrowany nadzór nad cywilnym niekomunikacyjnym ruchem lotniczym, częściowo również nad pracą lotnisk oraz użytkowanym przez nie sprzętem. Uchwałą Rady Ministrów określa zadania zarządu, które szczegółowo precyzuje zarządzenie ministra Komunikacji nr 94 z 18 maja 1959 r. A więc głównie kierowanie ruchem lotniczym i jego kontrola na szlakach powietrznych i lotniskach komunikacyjnych, nadzorowanie cywilnego ruchu lotniczego, odbywającego się na lotniskach niekomunikacyjnych i poza przestrzeniami kontrolowanymi, przy szerokiej współpracy z odpowiednimi organami wojskowego ruchu lotniczego.

Na podstawie przepisów ogólnych zarząd będzie wydawał szczegółowe instrukcje mające na celu regulowanie ruchu lotniczego i gwarantowanie maksimum jego bezpieczeństwa. W kompetencji nowej placówki lotniczej znajdować się będzie zarządzanie komunikacyjnymi drogami lotniczymi w strefie powietrznej oraz urządzaniem technicznymi należącymi do tych dróg, a także samymi lotniskami. Do zadań zarządu należy też będzie nadzorowanie zabudowy strefy przylotnikowej i wydawanie zezwoleń na taką zabudowę.

Cała działalność zarządu powinna być zgodna z państwową polityką rozwoju lotnictwa cywilnego, a więc celowa i oszczędna gospodarka dotycząca budowy, rozbudowy, naprawy lub utrzymania lotnisk komunikacyjnych.

Z innych zadań zarządu należałoby jeszcze wymienić eksploatację lotnisk komunikacyjnych poprzez świadczenie usług lotniskowych na rzecz krajowych i zagranicznych przedsiębiorstw transportu lotniczego i w ogóle wszelkich użytkowników statków powietrznych.

Prowadząc swoją działalność gospodarczą Zarząd Ruchu Lotniczego może zawierać umowy o pracę, udzielać zamówień na dostawy, roboty i usługi.

Upoważniony jest też do nabywania i zbywania obiektów majątkowych, materiałów i przedmiotów stanowiących środki trwałe kierowanych przez siebie jednostek. W skład zarządu wchodzi kilka komórek funkcyjnych z podstawowymi wydziałami ruchu lotniczego, lotnisk, łączności i oświetlenia lotniczego. Wreszcie komórki wykonawcze, a mianowicie ośrodki dyspozycyjnej służby cywilnego ruchu lotniczego kontrolowanego i nadzorowanego, centralny port lotniczy Warszawa - Okęcie i porty lotnicze w Poznaniu, Krakowie, Gdańsku, Szczecinie, Rzeszowie i Wrocławiu, warsztaty łączności i energetyki (S.C.)

### STRUKTURA PRZEWÓZÓW PLL „LOT”

Na podstawie danych statystycznych za rok 1958 można określić strukturę przewozów na liniach krajowych i zagranicznych PLL „Lot”. Przyjmując całkowitą przewiezioną ładunek za 100, na przewóz pasażerów przypada 86%, na liniach krajowych i 63% na liniach zagranicznych; pozostałe 14 i 37% przypada na przewóz przesyłek. Do przesyłek zaliczamy: bagaż, towar i pocztę.

Udział procentowy poszczególnych rodzajów przesyłek w ogólnych przewozach wynosi (na pierwszym miejscu linie krajowe, na drugim — zagraniczne): bagaż — 4 i 17%, towar — 9 i 7%, pocztę — 1 i 13%. W wielkościach absolutnych średnio w miesiącu przewozi my: 25 i 60 ton bagażu, 55 i 28 ton towaru, 5 i 48 ton pocztę.

Jak widzimy, dominującą rolę w przewozach krajowych odgrywają pasażerowie i towar, w przewozach międzynarodowych — pasażerowie, bagaż i pocztę (JZ)

### SAMOLETEM NA URLOP

W związku z sezonem letnim wzrasta się ruch turystyczny z Polski za granicę. PTTK współpracuje z „Lotem” i bułgarskim TABSO organizuje w tym okresie liczne wycieczki lotnicze nad Morze Czarne do Bułgarii i Rumunii. Polscy czasowicze chętnie korzystają z komunikacji lotniczej, która skracając czas podróży do 15 godzin „Lotem” w porównaniu ze 104 godzinami koleją. Nie bez słusznego więc twierdzą uczestnicy wycieczek, że wygodnie i przyjemnie podróżować lotniczo są dla nich cenne jeszcze z jednego względu, mianowicie przedłużają im urlop. (ZB)



# Zagadnienia dotyczące personelu lotniczego w projekcie nowego prawa lotniczego

Mgr KRYSZYNA MISZEWSKA

W wyniku prac nad nowelizacją prawa lotniczego opracowane zostały projekty: ustawy i czterech rozporządzeń wykonawczych. Jednym z nich jest projekt rozporządzenia o personelu lotniczym. Treść jego w stosunku do przepisów obecnie obowiązujących, została rozszerzona tak, aby nowe rozporządzenie objęło wszystkie główne zagadnienia dotyczące personelu lotniczego. Przepisy tego rozporządzenia, jak zresztą i całego nowego prawa lotniczego, uwzględniają postanowienia konwencji dotyczącej międzynarodowego lotnictwa cywilnego, podpisanej w Chicagu dnia 7 grudnia 1944 r. oraz jej załączników. Załącznik 1 noszący tytuł „Licencje personelu” podaje minimalne warunki jakim powinni odpowiadać kandydaci na członków personelu lotniczego poszczególnych specjalności w zakresie m. in. wieku, zdrowia, wykształcenia, posiadanej praktyki lotniczej. Polska Rzeczpospolita Ludowa, będąca stroną konwencji chicagowskiej a także członkiem Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), obowiązana jest w swym ustawodawstwie lotniczym zachować zgodność z przepisami konwencji. Jeśli chodzi o personel lotniczy, to wymagania — na podstawie których osoby ubiegające się otrzymują licencje lub świadectwa — powinny być równe lub wyższe od warunków minimalnych ustalonych w załączniku 1 do konwencji.

W projekcie omawianego rozporządzenia personel lotniczy został podzielony według specjalności lotniczych. Przy przeprowadzaniu podziału kierowano się różnymi kryteriami. Jako podstawową zasadę przyjęto podział w zależności od miejsca wykonywania czynności, a więc na personel latający i personel naziemny. Do personelu latającego zaliczono członków załogi statku powietrznego takich jak: piloci, nawigatorzy, mechanicy pokładowi, radiooperatorzy i skoczki spadochronowi. Pilotów z kolei projekt dzieli w zależności od rodzaju kierowanego przez nich statku powietrznego, a więc na: samolotowych, śmigłowcowych, szybowcowych i balonowych, a następnie przewiduje ich dalszy podział ze względu na posiadane kwalifikacje. Jeśli chodzi o personel naziemny to projekt rozporządzenia obsługi naziemnej oraz kontrolerów ruchu lotniczego.

Według przepisów nowego rozporządzenia prawo wykonywania czynności członka personelu lotniczego będzie przysługiwać tylko tej osobie, która posiada ważną, odpowiednią dla swojej specjalności licencję lub świadectwo członka personelu lotniczego. Spośród specjalności lotniczych wymienionych w projekcie rozporządzenia, dla 15 przewiduje się licencje, zaś dla 2 — świadectwa. Członkowie personelu lotniczego posiadający licencje będą mogli ubiegać się o przyznanie im dodatkowych uprawnień, takich jak: uprawnienie instruktora, pilota (skoczka) oblatującego i pilota (skoczka) do-

świadczalnego. Uzyskanie dodatkowych uprawnień będzie potwierdzone przez wpisanie tych uprawnień do posiadanej licencji.

Opracowywany projekt przewiduje, że uzyskanie licencji, świadectwa i dodatkowego uprawnienia będzie mogło nastąpić po spełnieniu warunków, określonych w rozporządzeniu oraz w instrukcji, która będzie jednym z najważniejszych przepisów wykonawczych do rozporządzenia o personelu lotniczym. Instrukcja ta — poza podaniem szczegółowych warunków uzyskiwania dla poszczególnych specjalności lotniczych dokumentów członka personelu lotniczego, takich jak: minimalny wiek, częstotliwość okresowych badań lotniczo-lekarskich, wykształcenie, wykształcenie lotnicze, zakres egzaminów teoretycznych i praktycznych — będzie określać również okres ważności dokumentu, warunki jego przedłużania oraz uprawnienia wynikające z jego posiadania.

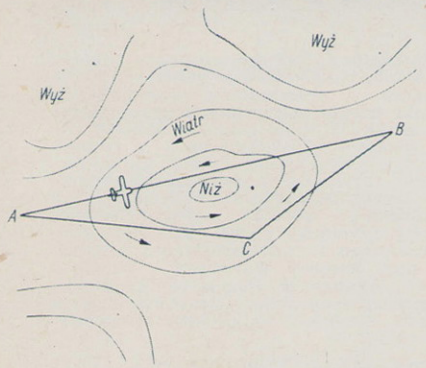
Obecnie członkowie personelu lotniczego pełnią swe czynności lotnicze na podstawie świadectw, książek wykszolenia i tymczasowych upoważnień do wykonywania lotów. Przepisy projektowanego rozporządzenia o personelu lotniczym przewidują natomiast jako podstawowe dokumenty członków personelu lotniczego licencje i świadectwa. W związku z tym umieszczono w projekcie przepis, na podstawie którego osoby pełniące w lotnictwie cywilnym, w chwili wejścia w życie rozporządzenia czynności lotnicze na podstawie świadectw, książek wykszolenia i tymczasowych upo-

ważnień do wykonywania lotów — otrzymają odpowiednio licencje i świadectwa, o ile odpowiadają warunkom określonym w rozporządzeniu i w instrukcji dotyczącej szczegółowych warunków uzyskiwania dokumentów członka personelu lotniczego. Należy liczyć się z tym, że nie wszystkie osoby spośród obecnego personelu lotniczego będą odpowiadać warunkom, jakie przewiduje dla ich specjalności nowe rozporządzenie oraz instrukcja. Niektóre wymagania, np. jeśli chodzi o wykształcenie lotnicze, będą wyższe od obecnie stosowanych, a ponadto projektuje się wprowadzenie dla pewnych specjalności lotniczych obowiązku znajomości języków obcych. Przepisy nowego rozporządzenia przewidują również obowiązek posiadania licencji przez osoby pełniące m. in. takie funkcje w lotnictwie jak np. funkcję mechanika lotniczego obsługi naziemnej. Według opracowywanego projektu, w tym ostatnim przypadku zarówno jak i w przypadku braku niektórych kwalifikacji, osoby ubiegające się o zaliczenie ich do personelu lotniczego będą musiały w ciągu 12 miesięcy od daty wejścia w życie rozporządzenia spełnić warunki wymagane dla danej specjalności i dopiero wtedy będą mogły uzyskać właściwy dokument uprawniający do pełnienia czynności członka personelu lotniczego w danej specjalności lotniczej.

W projekcie rozporządzenia o personelu lotniczym zamieszczono m. in. również przepisy dotyczące sposobu sprawdzania umiejętności lotniczych kandydatów na członków i członków personelu lotniczego oraz przypadki, w których prawo wykonywania czynności członka personelu lotniczego może być odebrane lub zawieszona. Zagadnienia te zostaną omówione w następnych numerach.

## ZASADY METEONAWIGACJI

Inż. CZESŁAW BUCZYŃKO I CZESŁAW MALINOWSKI



Rys. 1. Wybór trasy w zależności od warunków meteorologicznych.

DOTYCHCZAS w zakresie nawigacji lotniczej wchodziły: nawigacja podstawowa, radionawigacja i astronawigacja.

W ostatnich czasach w skład nawigacji lotniczej wszedł nowy system nazwany **meteonawigacja**. System ten został opracowany przez Anglików i Amerykanów w latach 1943—1944.

W czasie ostatniej wojny światowej wykonano dużo przelotów nawigacyjnych nad Atlantykiem w trudnych warunkach atmosferycznych. Duże odległości nad obszarami wodnymi oraz specyficzne warunki wojenne utrudniały korzystanie z radionawigacji, a złe warunki atmosferyczne często również i z astronawigacji.

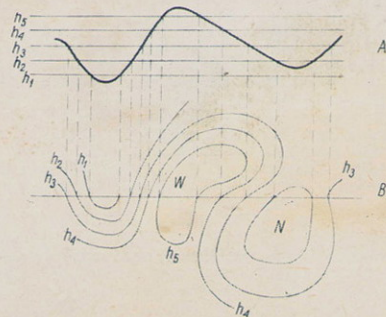
Zmusiło to nawigatorów i meteorologów do opracowania takiej metody nawigacyjnej, która umożliwiałaby prowadzenie samolotu bez widoczności powierzchni globu ziemskiego i ciał niebieskich.

Oprócz powyższego zasadniczą rzeczą przy lotach dalekodystanso-

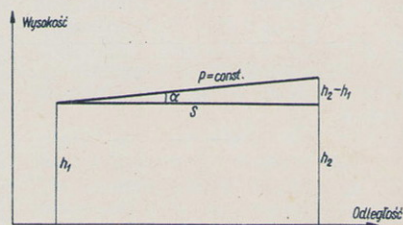
wych jest wykonanie przelotu w jak najkrótszym czasie. Wydaje się, że najkrótszy czas przelotu można uzyskać przy locie po najkrótszej drodze, czyli po ortodromie. W praktyce jednak przy lotach po ortodromie pilot może napotykać niedogodne warunki atmosferyczne (silne wiatry czołowe itp.), które zwiększą czas lotu. Wobec tego jest bardziej celowe wybranie drogi dłuższej, przy której wiatry będą tylne.

Na rys. 1 trasa AB przedstawia ortodromę pomiędzy punktami A i B. Jak widać z powyższego rysunku, samolot będzie leciał po tej trasie w kierunku wschodnim pod wiatr. Natomiast przy locie po trasie AC — CB będzie leciał z wiatrem. Lot po tej trasie może trwać krócej niż po ortodromie.

Jeżeli wykonamy pomiary ciśnienia powietrza na różnych wysokościach w szeregu punktach pewnego obszaru, połączymy punkty o jednakowym ciśnieniu, to otrzymamy tak zwane powierzchnie izobaryczne. Powierzchnie te nie są rów-



Rys. 2 A — powierzchnia izobaryczna, B — mapa bezwzględnej topografii (izohipsy).



Rys. 3. Określenie nachylenia powierzchni izobarycznej za pomocą wysokościomierza barometrycznego i radiowego.

noległe do poziomu morza, lecz przedstawiają sobą pewne kopuły i doliny. Tam gdzie jest kopuła, będzie wyż barometryczny, natomiast gdzie dolina — niż.

O ile daną powierzchnię izobaryczną przetniemy szeregiem płaszczyzn na określonych wysokościach, na przykład h1, h2 itd., to otrzymamy linie o jednakowym ciśnieniu. Linie te nazywamy izohipsami i są one warstwicami danej powierzchni izobarycznej.

Izobary wykreślone są na mapach co 5 mb np. 500 mb, 505 mb, 510 mb itd., natomiast izohipsy wykreśla się zwykle co 40 m, a w Anglii i USA co 200 stóp (np. 18 000 st, 18 200 st, 18 400 st, itd.).

W ten sposób wykreślona mapę meteorologiczną nazwano mapą bezwzględnej topografii barycznej (wartości izohips względem poziomu morza).

Podobnie jak zwykła mapa topograficzna charakteryzuje przy pomocy warstwic terenowych ukształ-

towanie pionowe danej powierzchni, tak samo mapa bezwzględnej topografii barycznej pozwala określić nachylenie danej powierzchni izobarycznej względem poziomu morza.

Analiza mapy bezwzględnej topografii barycznej wskazuje rys. 2), że odległości pomiędzy izohipsami są tym mniejsze im większe jest nachylenie powierzchni izobarycznej. Wskazuje ona również, że im większe jest zagęszczenie izohips, a więc im bardziej powierzchnia izobaryczna jest nachylona względem poziomu morza, tym większa jest zmiana ciśnienia na przyjętą jednostkę odległości (np. 10 na równiku — 111 km). Z kolei wiadomo, że im większa jest zmiana ciśnienia na przyjętą jednostkę odległości, tym większa powinna być prędkość wiatru.

Jeśli będziemy mogli określić baryczną wielkość nachylenia powierzchni izobarycznej, to tym samym będziemy w stanie określić prędkość oraz kierunek wiatru.

Nachylenia powierzchni izobarycznej nie można określić bez znajomości bezwzględnej wysokości. Tę wysokość przy lotach nad morzem wskazuje nam wysokościomierz radiowy.

Powszechnie używany wysokościomierz barometryczny wskazuje jedynie wysokość w stosunku do nastawionego ciśnienia, w naszym przypadku do ciśnienia na poziomie morza według atmosfery wzorcowej, czyli do ciśnienia 760 mm Hg.

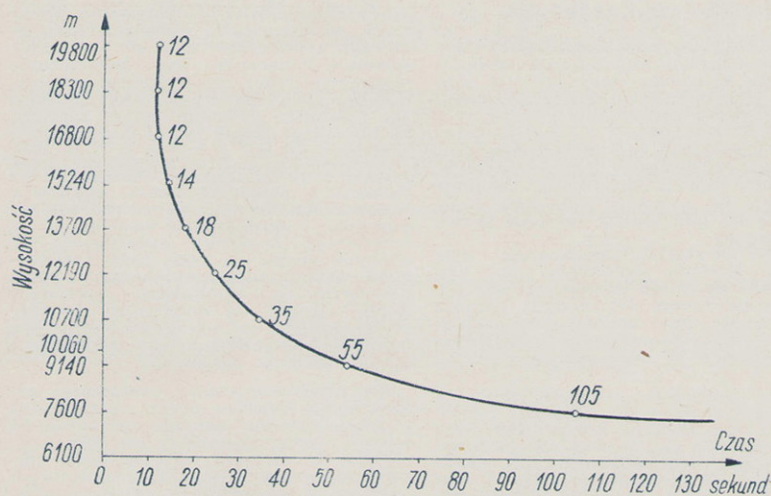
Przez utrzymanie stałych wskazań wysokościomierza barometrycznego, to jest przy locie po powierzchni izobarycznej i przez odczyty

DOKONCZENIE NA STR. IV



# MEDYCyna A ODRZUTOWY TRANSPORT LOTNICZY

STEFAN KOŁODYŃSKI



Rys. 1. Czas czynnej świadomości od chwili zaistnienia dekompresji (w ciągu 10 sek.)

## CHARAKTERYSTYKA PILOTA

Opinia, że piloci samolotów odrzutowych winni być o mentalności myślicy, podobnie jak i ograniczenia wieku nie znalazły potwierdzenia w praktyce. Trudności jakie pilot przeżywa przy przejściu na odrzutowce są podobne jak przy przechodzeniu na każdy nowy typ samolotu, gdyż zależą od praktycznej i umysłowej zdolności do uczenia się i napotykania je zarówno młodzi jak i starzy piloci. Przeszkolenie na symulatorach ułatwia i przyspiesza szkolenie. Pilot komunikacyjnego samolotu odrzutowego to człowiek nawykły do uporządkowanej pracy, trzeźwo myślący, o bystrym umyśle i umiejący pracować w zespole. Praca zespołowa załogi to warunek powodzenia. Reakcja jego winna być szybka, gdyż musi wykonywać czynności pilotażowe w bardzo ograniczonym czasie, który skraca się w miarę wzrostu prędkości lotu. Jego stan fizyczny powinien być taki, jakiego wymaga się od każdego pilota komunikacyjnego. Według danych statystycznych nasilenie chorób u pilotów odrzutowców jest nieco mniejsze aniżeli u pilotów samolotów śmigłowych.

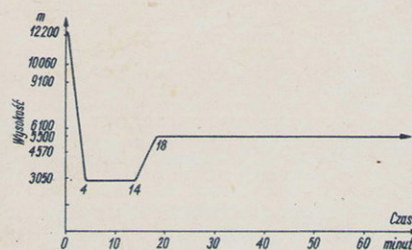
## UTRATA CIŚNIENIA W KABINIE W LOCIE NA DUŻEJ WYSOKOŚCI

Wybuchowa dekompresja jest następstwem całkowitego rozpadnięcia się kadłuba i zniszczenia samolotu. Jest ona nieodwracalną tragedią. Nagła dekompresja, to jest wyrównanie ciśnienia w kabine do ciśnienia otaczającej atmosfery, odnosi się do zdarzenia przebiegającego w ciągu 2–10 sekund i spowodowanego uszkodzeniem, które jednak umożliwia dalszy lot. Z dekompresją związane są pewne objawy, których nasilenie zależy od wysokości, a mianowicie:

1. mgiełka skroplonej pary w kabine,
  2. rosnące i groźne w następstwach niedotlenienie,
  3. wyraźny spadek temperatury.
- Czas w ciągu którego niedobór tlenu doprowadza kolejno do pomniejszenia wrażliwości, omdlenia i wreszcie śmierci, zależy od stopnia niedotlenienia.

Przebywanie w otwartej atmosferze na wysokości 15 000–30 000 m doprowadza do utraty przytomności w ciągu 10–12 sek i może spowodować nieodwracalne uszkodzenia centralnego układu nerwowego w ciągu około 30 sek, a śmierć w ciągu 60 sek.

Stopień niedotlenienia jest funkcją wysokości, na której zaistniała dekompresja. Czas trwania czynnej świadomości podaje krzywa na rys. 1. Do wysokości 12 000 m wystarczy tylko zwiększyć ilość tlenu we wdychanym powietrzu, aby dostatecznie nasyścić nim krew. Na wysokościach ponad 12 000 m należy już dostarczać do płuc 100-procentowy czysty tlen pod ciśnieniem. Dostarczanie tlenu do płuc pod ciśnieniem zakłóca równowagę w klatce piersiowej, co odbija się na układzie krwionośnym. Krew gromadzi się w kończynach i wyłącza z obiegu, co oddziałuje podobnie jak utrata krwi na skutek krwotoku. Stosuje się więc specjalne ubiory, które wywierają dodatkowe ciśnienie na kończyny lub kabiny ciśnieniowe. Praktyka wykazała, że w zależności od wysokości lotu, na której zaistniała dekompresja, upływie od 5 do 20 sek. zanim nawet przeszkolona załoga zauważy to i zacznie przeciwdziałać. Ze względu na krótki czas jakim dysponuje załoga w razie nagłej dekompresji ścierają się ze sobą trzy poglądy:



Rys. 2. Typowy lot z chwilą powstania dekompresji na dużej wysokości. Prędkość opadania 2134 m/min.

1. pilot powinien być w czasie lotu bez przerwy „na tlenie”,
2. obaj piloci powinni być „na tlenie” poczynając od 7 600 m wwyż,
3. obaj piloci i pozostała załoga powinna mieć zapewnione natychmiastowe przejście na tlen w razie potrzeby. Maski tlenowa powinna być tak umieszczona, aby pilot mógł ją założyć i uruchomić aparat tlenowy w czasie do 2 sek; poza tym jeden z pilotów winien być stale „na tlenie” z chwilą przekroczenia 7 600 m.

Stan alarmowy trwa od chwili powstania dekompresji do czasu zejścia na bezpieczną wysokość 3 000 m. W tym okresie powinno być za-

pewnione oddychanie tlenem przede wszystkim dla załogi samolotu łącznie z przenośnym zestawem dla stewardess i następnie dla pasażerów. W toalecie powinny być dwa doprowadzenia tlenu, aby mogła tam przebywać matka z dzieckiem. W samolotach brytyjskich (BOAC) przed każdym pasażerem zwisa zwykła maska, aby mógł on przejść natychmiast na oddychanie tlenem o ile kabinowa wysokość lotu przekroczy 4 300 m. Podobnie jest i w samolotach radzieckich. Dla zaalarmowania załogi wskazany jest sygnał dźwiękowy. Każdorazowo przed lotem należy pouczyć pasażerów o dekompresji, objawach zachowania się w czasie alarmu i użyciu sprzętu tlenowego oraz upewnić, że przewidziano wszystko dla bezpieczeństwa, zdrowia i wygody podróżnych.

W razie dekompresji na najwyższej wysokości lotu i z dala od lądu pilot po zejściu na bezpieczną wysokość powinien lecieć do najbliższego portu lotniczego na takiej wysokości, aby starczyło paliwa. W tym przypadku strona techniczna lotu ma pierwszeństwo przed zdrowiem pasażerów. Przebieg takiego lotu pokazany jest na rys. 2. Może on odbyć się na wysokości 5 500–7 000 m, mimo że większość pasażerów będzie odczuwała skutki niedotlenienia i ewentualnie obniży się sprawność pilota i załogi. W czasie lotu po dekompresji należy bezwzględnie zapewnić tlen dla załogi samolotu i następnie dla ustalonego procentu pasażerów z uwagi na to, że nie dla wszystkich będzie tlen niezbędny, o ile będą siedzieć spokojnie i że nie zawsze wykorzystane są wszystkie miejsca w samolocie (osprzet tlenowy jest ciężki i znacznie obniża ciężar użyteczny samolotu).

Dla przykładu zapoznamy się z wyposażeniem tlenowym brytyjskiego odrzutowca pasażerskiego „Comet IV”.

W czasie schodzenia z wysokości 12 000 do 4 600 m przy prędkości opadania 2 134 m/min ciśnieniowy układ tlenowy załogi dostarcza przeciętnie 4,25 litra/min na osobę. W locie dekompresyjnym na wysokości 4 600 m każdy z załogi zużywa przeciętnie 2,1 litra/min. Pasażerski, automatyczny układ tlenowy zapewnia w każdym ustniku stały dopływ 3,4 litra/min w czasie schodzenia z maksymalnej wysokości operacyjnej i następnie 1,7 litra/min na wysokości 4 600 m. Chorzy pasażerowie pobierają dodatkowo tlen z oddzielnych ustników połączonych z zapasowym układem tlenowym. Łącznie na każdego chorego przypada 5 litrów/min. Wielkości te są określone na podstawie oddechowej pojemności płuc 15 litrów/min.

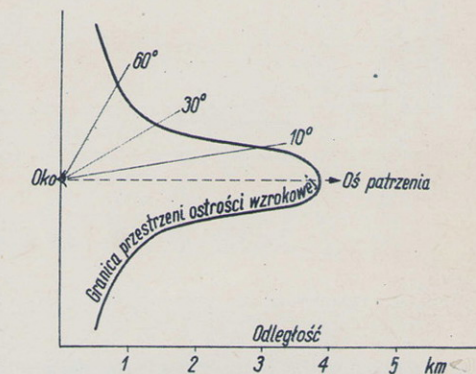
## INNE CZYNNIKI FIZJOLOGICZNE LOTU WYSOKOŚCIOWEGO

1. **Wrażenia „oderwania” się od Ziemi.** Według ankiety przeprowadzonej wśród 137 amerykańskich pilotów morskich, 48 pilotów doświadczyło wrażenia „oderwania się” od Ziemi. Czuli się oni wtedy odizolowani, i fizycznie odcięci od Ziemi. Wydawało się im, że stracili łączność ze swoim światem. Dla większości z nich było to radosne i orzeźwiające przeżycie. („Czułem się błogo, olbrzymem, jak gdyby w lepszym świecie, niżym król”). W pozostałych 18 przypadkach przeżywał niepokój i lęk („Czułem się osamotniony, nieszczyśliwy, niepewny, obawiałem poruszyć się w fotelu”). Niektórzy piloci niechętnie przekraczali 6 000 m. Wrażenia te

powiększała utrata łączności radiowej z Ziemią. Powstawały one przeważnie wtedy, gdy zainteresowanie zadaniem i samolotem schodziło na dalszy plan.

2. **Oślepiająca jaskrawość.** W czasie lotu na dużych wysokościach chmury znajdują się daleko w dole. Im wyższa wysokość lotu tym więcej promieni świetlnych odbitych od chmur dochodzi do samolotu z dołu, a mniej z góry. Przed promieniami z góry chronią wrozek oczodoły i brwi, a światło z dołu wpada wprost do oczu, razi je i męczy z powodu ciągłej obserwacji w dół i na boki. Im wyżej, tym większy kontrast pomiędzy przestrzenią oświetloną promieniami odbitymi z dołu, a błękitem z góry, który ciemnieje w miarę wzrostu wysokości i kierunku naturalnego oświetlenia do jakiego przywykliśmy zmienia się na przeciwny. Dlatego stosuje się zasłony w kabinie, okulary przeciwsłonekowe, a tablice przyrządów pokładowych zaczyna malować się na szaro.

3. **Oslabienie ostrości postrzegania.** Bezczmurny błękit nieba nie daje wrażeń głębokości i odległości z powodu braków punktów zaczepienia w polu widzenia. Zdarza się, że pilot ogniskuje wzrok na plamie znajdującej się na wiatrochronie i przez to zatracza zdolność postrzegania innych samolotów w przestrzeni. Ocena wymiarów, odległości i względnej prędkości innego samolotu utrudnia przemieszczanie się go na



Rys. 3. Ostrość wzrokowa przy prędkości lotu  $Ma=1$ .

bezczmurnym niebie. Poza tym przestrzenne osłabienie ostrości postrzegania nie powoduje specjalnych trudności, ponieważ oczy odzyskują zdolność normalnego ogniskowania wzroku w czasie schodzenia z wysokości i podchodzenia do lądowania.

4. **Ograniczenie przestrzeni widzenia.** Przestrzeń widzenia jest stożkiem, którego wierzchołek znajduje się najdalej od oka i leży na osi patrzenia. Ostrość wzrokowa zwiększa się w miarę zbliżania się przedmiotu do osi patrzenia. Rys. 3 przedstawia ostrość wzrokową przy prędkości równej  $Ma=1$ . Wynosi ona 4 km na osi patrzenia i około 1,6 km pod kątem 30 stopni. Im większa prędkość tym bardziej ograniczona jest przestrzeń widzenia, w której nieuzbrojone oko może dostrzec przedmiot w takiej odległości, aby starczyło czasu na reakcję. Można dojść do takiej prędkości samolotu, przy której czas reakcji pilota stanie się równy czasowi przebiegu odległości do przedmiotu i nie starczy mu czasu na przeciwdziałanie lub unik, o ile nie zwiększy się sztucznie zasięgu widzenia.

Prędkość nowoczesnego odrzutowca przed lądowaniem może być duża w stosunku do czasu reakcji na wrażenia wzrokowe i słuchowe; o tym zawsze powinno pamiętać kierownictwo ruchu lotniczego. Dotyczy to zarówno prędkości poziomej jak i opadania. Pilotowi należy

DOKONCZENIE NA STR. IV



zawsze zapewnić wystarczający czas i odległość na pełny manewr (jak również) dobre oświetlenie kabiny i czytelność wskazań przyrządów pokładowych.

5. **Przeciążenia.** Mało prawdopodobne jest, aby pilot mógł spowodować przeciążenie („g”) podczas schodzenia dekompresyjnego z powodu braku hartu i woli oraz nieopanowania ewentualnych ostro kłujących bólów w uszach lub osłabienia. W razie potrzeby stery przejmie drugi pilot. Rys. 4 podaje orientacyjne tolerancje organizmu na przeciążenie („g”) w pozycji siedzącej przodem i tyłem do kierunku lotu.

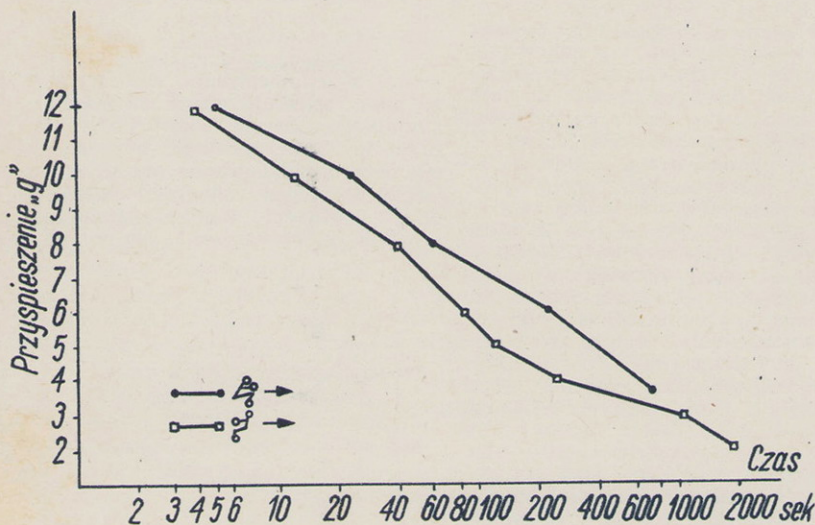
6. **Promieniowanie kosmiczne.** Promienie kosmiczne na tych wysokościach lotu nie są niebezpieczne dla człowieka ani jego potomstwa. Oddziaływanie ich jest kilkakrotnie

słabsze od promieni Rentgena stosowanych w medycynie. Obliczono, że pilot przebywający rocznie 1 000 godzin na wysokości 12 000 m musiałby latać około 15 lat, aby pochłonąć dawkę niebezpieczną dla gruczołów płciowych. Zagadnienie to nabiera znaczenia dopiero na wysokościach ponad 21 000 m.

Do lotów komunikacyjnych na dużych wysokościach i z wielkimi prędkościami winni być odpowiednio przeszkoleni i przysposobieni zarówno załoga jak i pasażerowie. Załoga, aby na czas zapobiegała, wykrywała i przeciwdziałała wszelkim niebezpiecznym niespodziankom, a pasażerowie — aby pomagali załodze swoją postawą.

STEFAN KOŁODYŃSKI

Opracowano wg: „Medical aspects of civil jet air transport operations”, JAM — styczeń 1959; „Physiologic considerations in desing for high — speed, high — altitude flight”, SAEJ — sierpień 1958.



Rys. 4. Tolerancja na przyspieszenia w pozycji siedzącej do przodu i tyłu w ubiorze przeciwprzyspieszeniowym.

# KRONIKA ZAGRANICZNA

## ROZWOJ LINII AEROFLOTU

Podpisanie radziecko-brytyjskiej umowy o wzajemnej komunikacji lotniczej (25.III.59) stanowiło nowy krok w zbliżeniu AEROFLOTU do jego zachodnio-europejskich partnerów. Początkowe trudności związane z zezwoleniem władz brytyjskich na użytkowanie portu lotniczego w Londynie przez samoloty Tu-104 zostały ostatecznie usunięte i w maju br. samoloty radzieckie pojawiły się na londyńskim lotnisku komunikacyjnym.

Strona brytyjska eksploatuje linię Londyn—Moskwa samolotami typu Viscount 806 do czasu zastąpienia ich odrzutowcami Comet IV. Podróż lotnicza na tej trasie trwa około 6 godzin, łącznie z międzylądowaniem technicznym w Kopenhadze w celu uzupełnienia paliwa.

Prasa zachodnia poświęca otwarciu linii AEROFLOT-u do Londynu wiele uwagi i pozytywnych komentarzy. Zgodnie podkreśla się, że lotnictwo radzieckie znacznie wyprzedziło Zachód, wkroczywszy w erę odrzutową o pełne 3 lata wcześniej, aniżeli uczyniły to inne towarzystwa lotnicze.

Według głosów światowej prasy, lotnictwo radzieckie znajduje się w fazie przyspieszonego rozwoju zarówno na liniach wewnętrznych jak i międzynarodowych. Siedmioletni plan rozwoju komunikacji powietrznej w ZSRR wysuwa lotnictwo na czoło wszystkich środków transportu w kraju. Taryfy mają być sukcesywnie obniżane w ten sposób, że koszt przelotu na liniach wewnętrznych nie będzie przekraczał ceny przejazdu koleją. Osiągnięto się to dzięki zastosowaniu dużych samolotów turbośmigłowych. (WK)

## PRASKA KONFERENCJA

W dniach od 4 maja br. odbyła się w Pradze Czeskiej konferencja przedstawicieli biur rezerwacji towarzystw lotniczych KDL. W konferencji wzięli udział przedstawiciele następujących towarzystw: CSA, DLH, MALEV, PLL „Lot”, TABSO i TAROM.

Na odbytej wiceśną w Bukareszcie konferencji dyrektorów naczelnych przedsiębiorstw lotniczych KDL omawiano m. in. sposób zorganizowania nowego systemu rezerwacji na zasadach tzw. wolnej sprzedaży. System ten

upraszcza znacznie dokonywanie rezerwacji pasażerskich. Wprowadzony w szeregu towarzystw zdał on całkowicie egzamin i zaczyna być powszechnie stosowany przez towarzystwa lotnicze. Konferencja bukareszteńska uznała wprowadzenie systemu wolnej sprzedaży za rzecz bardzo pożądaną, a nawet konieczną.

Zasada wolnej sprzedaży polega na zgłaszaniu zapotrzebowania miejsca u kontrahenta, ten zaś nie potrzebuje odpowiadać i przekazywać swej zgody na rezerwację. Z chwilą wyczerpania się wolnych miejsc na daną linię, towarzystwo niezwłocznie zawiadamia swoich partnerów o zamknięciu sprzedaży miejsc. Dzięki tej organizacji pasażer po zgłoszeniu się do biura lotniczego otrzymuje natychmiast bilet, bez potrzeby czekania na odpowiedź.

Po przeanalizowaniu możliwości zastosowania systemu przez poszczególne przedsiębiorstwa, ustalono przejście na system wolnej sprzedaży od dnia 1 listopada br. W tym celu będą zorganizowane trzy stacje kontrolne, organizujące i nadzorujące przeprowadzanie rezerwacji na podległych sobie terenach. Będą nimi: Warszawa — dla linii wychodzących z Warszawy, Budapeszt — dla linii biegnących z południa na północ i Berlin — dla linii w kierunku północ-południe.

W konferencji wzięło udział 2 pracowników rezerwacji biura miejskiego PLL „Lot” w Warszawie. (TR)

## DOKONCZENIE ZE STR. II

wskazań wysokościomierza radiowego, można określić nachylenie powierzchni izobarycznej za pomocą wzoru:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{(h_2 - h_1)}{S}$$

gdzie  $\alpha$  kąt nachylenia powierzchni izobarycznej do płaszczyzny horyzontu,  $h_1$  — wysokość bezwzględna w metrach w punkcie A,

$h_2$  — wysokość bezwzględna w metrach w punkcie B, po przelecie drogi S w metrach.

Powyższą zasadę przedstawia rys. 3.

Od punktu A pilot utrzymuje wysokość 1 000 m wg wysokościomierza barometrycznego nastawionego na ciśnienie 760 mm Hg.

Wysokość radiowa w punkcie A wynosiła również 1 000 m.

Po godzinie lotu, przy prędkości  $V_r = 280$  km, w punkcie B wysokościomierz barometryczny wskazuje w dalszym ciągu 1 000 m, a wysokościomierz radiowy 1 080 m. Nachylenie powierzchni izobarycznej wynosi 80 m na odległość 280 km.

Ponieważ prędkość wiatru jest wprost proporcjonalna do nachylenia powierzchni izobarycznej, to wzór na składową wiatru prostopadłą do kursu samolotu będzie podobny do poprzedniego:

$$U = K \frac{h_2 - h_1}{S}$$

$$\text{gdzie } K = \frac{242}{\sin}$$

Przy obliczaniu składowej wiatru U należy pamiętać o zasadzie, że przy locie do wylotu (wskazania wysokościomierza radiowego mniejsze) wiatr będzie z prawej strony, w przeciwnym wypadku z lewej.

## ADMINISTRACJA LOTNICTWA CYWILNEGO W EUROPIE

### Mgr TADEUSZ USZYŃSKI

#### DOKONCZENIE Z WKŁADKI 5

##### JUGOSŁAWIA

Sprawy lotnictwa cywilnego znajdują się w rękach Dyrektora Generalnego Lotnictwa Cywilnego, przy którym działają organa inspekcyjne — sprzętu lotniczego i personelu latającego oraz trzy komisje: techniczna, powołana do kontroli materiału i wydawania świadectw sprawności technicznej, medyczna i badania wypadków lotniczych oraz narodowy komitet ułatwień (powołany w ramach współpracy z ICAO).

Dyrektorowi Lotnictwa Cywilnego podlegają bezpośrednio 3 wydziały (Wydział Stosunków z Zagranicą, Wydział Budowy i Utrzymania Lotnisk, Wydział Zegluga Powietrznej) oraz 5 służb (prawna, ogólna, finansowa, medyczna, analiz ekonomicznych i statystyki).

##### NIEMIECKA REPUBLIKA FEDERALNA

Sprawy lotnictwa cywilnego ześrodkowane są w Departamencie Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Transportu. W skład tego departamentu wchodzi 8 wydziałów, a mianowicie: Wydział Lotnictwa Prawa Publicznego, Lotnictwa Prawa Prywatnego, Transportu Lotniczego, Portów Lotniczych, Inżynierji-Badawczy, Służby Zegluga Powietrznej, Obrony Cywilnej, Stosunków i Współpracy Międzynarodowej.

Sprawy umów lotniczych należą do Wydziału Lotnictwa Prawa Publicznego. Sprawy ubezpieczeń lotniczych, opłat, taryf i ułatwień w ruchu lotniczym należą do Wydziału Lotnictwa Prawa Prywatnego.

Sprawy lotów sportowych, treningowych, licencji lotniczych i medycyny lotniczej należą do Wydziału Transportu Lotniczego. Rejestr statków powietrznych prowadzi Wydział Inżynierji-Badawczy. Służby ruchu lotniczego i służby techniczne, w tym pomocy nawi-

gacyjnych, należą do Związku Biura Służby Zegluga Powietrznej, podległego Wydziałowi Służby Zegluga Powietrznej.

##### NORWEGIA

Dyrekcja Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Transportu i Komunikacji składa się z 6 wydziałów: Prawa i Polityki, który prowadzi też rejestr statków powietrznych i sprawy ułatwień w ruchu lotniczym, Finansów i Personelu (personelu administracji lotniczej), Budowy Lotnisk, Inspekcji (do którego należą sprawy nadzoru nad posiadaniem przez personel lotniczy właściwych kompetencji i sprawności, badania lekarskie i licencjonowanie personelu lotniczego, badanie wypadków lotniczych), Sprawności Technicznej i Ruchu Lotniczego.

##### SZWECJA

Sprawy lotnictwa cywilnego należą do Królewskiego Urzędu Lotnictwa Cywilnego, który dzieli się na 4 wydziały: Administracyjny, załatwiający sprawy prawne, sprawy sekretariatu, budżetowe, osobowe, statystyki, rejestrów.

Portów Lotniczych (administracja, budowa, urządzenia elektrotechniczne), Ruchu Lotniczego (całokształt spraw związanych z ruchem lotniczym), Inspekcji Lotnictwa Cywilnego, w tym sprawy nadzoru nad technicznym, badanie wypadków lotniczych, licencji personelu lotniczego, medycyny lotniczej.

Do spraw stosunków z zagranicą powołany został oddzielny sekretariat.

##### SZWAJCARIA

Sprawy lotnictwa cywilnego podporządkowane są Związkowemu Urzędowi Lotnictwa (Office Fédéral de l'Air), na którego czele stoi dyrektor.

W skład Związku Urzędu Lotnictwa wchodzi 6 wydziałów: Prawny, Transportu Lotniczego, Porządku i Personelu Lotniczego, Techniczny (du Matériel Aéronautique), Służby Bezpieczeństwa Lotniczego, Lotnisk.

**WYDAWNICTWO  
REDAKCJI TYGODNIKA**

Redaguje Kolegium

*Główny wydawca*  
**POLSKA**